



Universidade Nova de Lisboa
Escola Nacional de Saúde Pública



Variação clínica indesejada no parto no SNS Português

-

O papel da oferta

Raul Miguel Pires Fernandes

Orientação científica: Professora Doutora Carla Nunes

VI Curso de Mestrado em Gestão da Saúde

Lisboa, 20 de Julho de 2012

«If all variation were bad, solutions would be easy. The difficulty is in reducing the bad variation, which reflects the limits of professional knowledge and failures in its application, while preserving the good variation that makes care patient centred. When we fail, we provide services to patients who don't need or wouldn't choose them while we withhold the same services from people who do or would, generally making far more costly errors of overuse than of underuse.»

Mulley (2010), citado por Appleby J. et al (2011)

RESUMO

Palavras-chave: variação clínica; profissionais de saúde; parto; cesariana

A variação clínica indesejada é um problema global que atinge os diversos sistemas de saúde. Vários autores relacionaram as instituições de saúde e suas características (a oferta) com as decisões clínicas, originando variação clínica entre prestadores de cuidados de saúde.

Este estudo procurou identificar a existência de variação clínica indesejada nos nascimentos assistidos no SNS entre 2002 e 2009. É conhecido que uma taxa elevada de cesarianas é prejudicial para as mães e crianças. Neste sentido, procurou analisar-se a variação na percentagem de cesarianas realizadas por hospital do SNS e a influência do número de profissionais nestes valores.

A metodologia utilizada foi a análise de fontes de informação que incluíram a caracterização dos internamentos e o número e especialidade dos profissionais de saúde no SNS português.

Os resultados permitem afirmar que existe de variação clínica indesejada nos nascimentos no SNS, nomeadamente: (1) a percentagem de cesarianas realizada por hospital varia entre 19,78% e 40,09%; (2) o número de médicos obstetras varia entre os hospitais do SNS, entre 2,1 e 31,1 por 1000 partos; (3) o número de enfermeiros obstetras varia entre 3,8 e 50,7 por 1000 partos; (4) o número médio de dias internamento da mulher é 1,54 dias mais curto nos partos vaginais, que nos partos por cesariana, e 1 dia para o tempo mediano; (5) o tempo mediano de internamento da mulher submetida a cesariana é mais curto nos hospitais que realizam mais este procedimento; (6) não existe relação entre a idade da mãe e a percentagem de cesarianas; (7) nem do número de profissionais de saúde ajustado por 1000 partos; (8) não é possível identificar alterações significativas na percentagem de cesarianas entre hospitais universitários e não universitários.

ABSTRACT

Keywords: Unwarranted clinical variation, health professionals, delivery, cesarean section (C-section)

Unwarranted clinical variation is a global problem that affects several health systems. Several authors have related health institutions and their characteristics (supply) with clinical decisions, leading to clinical variation between providers of health care.

This study sought to identify the existence of unwarranted clinical variation in assisted births in the Portuguese NHS between 2002 and 2009. It is known that a high rate of C-section is harmful for mothers and children. In this sense we analyzed the percentage of cesarean sections performed by the NHS hospitals and the influence of the number of professionals in these values.

The methodology used was the analysis of information sources that included the characterization of admissions and the number and specialty of health professionals in the Portuguese NHS.

The results confirm that there is unwarranted variation in births assisted in the NHS, such as: (1) the percentage of C-sections performed per hospital varies between 19.78% and 40.09%; (2) the number of obstetricians varies between NHS hospitals, between 2.1 and 31.1 per 1000 births; (3) the number of obstetric nurses varies between 3.8 and 50.7 per 1000 births; (4) the average number of inpatient days for the woman is 1,54 shorter in the vaginal deliveries when compared to C-sections, and one day for the median length of stay; (5) The hospital length of stay of women who have performed a C-section is shorter in hospitals that perform more this procedure; (6) no relation have been found between maternal age and the percentage of C-sections; (7) nor with the number of health workers adjusted per 1000 births; (8) is not possible to identify significant changes in the rate of C-Sections deliveries among non-university and university hospitals.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABELAS E GRÁFICO	5
ABREVIATURAS	6
1 – INTRODUÇÃO	7
2 – VARIAÇÃO CLÍNICA	11
2.1 – ENQUADRAMENTO DA VARIAÇÃO CLÍNICA	11
2.2 – CARACTERÍSTICAS DA VARIAÇÃO CLÍNICA INDESEJADA	13
2.2.1 – Variações no cuidado efetivo e segurança clínica	17
2.2.2 – Variações nos cuidados sensíveis à preferência	20
2.2.3 – Variações sensíveis à oferta:	22
2.3 – SERÃO AS VARIAÇÕES INDESEJADAS UM PROBLEMA REAL? O DIREITO AO CONTRADITÓRIO	25
2.4 – JUSTIFICAÇÃO PARA AS VARIAÇÕES INDESEJADAS	29
3 – A SAÚDE MATERNA	34
3.1 – DEFINIÇÃO DE CONCEITOS	34
3.2 – CARACTERIZAÇÃO DO PARTO POR CESARIANA	36
3.2.1 – Comparação de cesarianas com parto normal	38
3.2.2 – O parto, a cesariana e o ajustamento pela idade	41
3.3 – DADOS ESTATÍSTICOS SOBRE O PARTO	43
3.3.1 - Cesarianas – em busca do valor certo	43
3.3.2 – Cesarianas – os valores portugueses	47
4 – RELAÇÃO CONCEPTUAL E ESTRUTURAÇÃO DO ESTUDO	51
4.1 – METODOLOGIA	53
4.2 – POPULAÇÃO E AMOSTRA	54
4.3 – FONTES DE INFORMAÇÃO	55
4.3.1 – Grupos de Diagnósticos Homogéneos	56
4.4 – OPERACIONALIZAÇÃO DE VARIÁVEIS	58
4.5 – FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES	59
4.6 – TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE DADOS	60
5 – RESULTADOS	63
5.1 - IDADE	64
5.2 – USO E DISPONIBILIDADE DE RECURSOS	65
5.2.1 – Tempo mediano de internamento por cesariana	65
5.2.2 – Rácios entre profissionais e número de partos	67
5.3 – PERCENTAGEM DE CESARIANAS	69
5.4 – INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE PROFISSIONAIS NA PERCENTAGEM DE CESARIANAS	74
6 – DISCUSSÃO	78
7 – CONCLUSÕES	87
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
APÊNDICES	95

ÍNDICE DE TABELAS E GRÁFICO

TABELA 1 - EXCERTO ADAPTADO DA TABELA DE DADOS DA OCDE (2011) RELATIVA À DISTRIBUIÇÃO POR PAÍS DO NÚMERO DE CESARIANAS POR 1000 NADOS VIVOS..	45
TABELA 2 - NÚMERO DE PARTOS EM PORTUGAL, ADAPTADO INE (2011)	47
TABELA 3 - EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PARTOS POR CESARIANA DE 2001 A 2009 – FONTE: ACS (2011).	48
TABELA 4 - OPERACIONALIZAÇÃO DE VARIÁVEIS	58
TABELA 5 - TABELA DESCRITIVA DO NÚMERO DE PARTOS POR ANO, NOS 42 HOSPITAIS CONSIDERADOS.	63
TABELA 6 - TABELA DESCRITIVA DA MÉDIA DE DIAS DE INTERNAMENTO POR TIPO DE PARTO NO PERÍODO DE 2002 A 2009.	66
TABELA 7 - TABELA DESCRITIVA DO TEMPO MEDIANO DE INTERNAMENTO DE UMA MULHER SUBMETIDA A CESARIANA POR ANO, NOS 42 HOSPITAIS CONSIDERADOS.	66
TABELA 8 - REPRESENTATIVA DOS VALORES DA CORRELAÇÃO DE <i>SPEARMAN</i> ENTRE A PERCENTAGEM DE CESARIANAS E O TEMPO MEDIANO DE INTERNAMENTO PARA OS PARTOS POR CESARIANA, POR ANO	67
TABELA 9 - TABELA DESCRITIVA DO RÁCIO DE MÉDICOS OBSTETRAS POR 1000 PARTOS POR ANO, NOS 42 HOSPITAIS CONSIDERADOS.	68
TABELA 10 - TABELA DESCRITIVA DO RÁCIO DE EESMO POR 1000 PARTOS POR ANO, NOS 42 HOSPITAIS CONSIDERADOS.	68
TABELA 11 - TABELA DESCRITIVA DA PERCENTAGEM DE CESARIANAS POR ANO, NOS 42 HOSPITAIS CONSIDERADOS.	70
TABELA 12 - DESCRITIVA DA PERCENTAGEM DE CESARIANAS NOS DEZ HOSPITAIS QUE MAIS REALIZAM ESTE PROCEDIMENTO, NO PERÍODO 2002-2009.	71
TABELA 13 - IDENTIFICAÇÃO DE <i>CLUSTERS</i> DE HOSPITAIS QUE REALIZAM MAIS CESARIANAS, PERÍODO 2002-2009	72
TABELA 14 - DESCRITIVA DA PERCENTAGEM DE CESARIANAS NOS DEZ HOSPITAIS QUE MENOS REALIZAM ESTE PROCEDIMENTO, NO PERÍODO 2002-2009.	73
TABELA 15 - ORGANIZAÇÃO POR <i>CLUSTERS</i> DE HOSPITAIS QUE REALIZAM MENOS CESARIANAS, PERÍODO 2002-2009	74
TABELA 16 - REPRESENTATIVA DOS VALORES DA CORRELAÇÃO DE <i>PEARSON</i> ENTRE A PERCENTAGEM DE CESARIANAS E O NÚMERO DE MÉDICOS OBSTETRAS, POR ANO	75
TABELA 17 - REPRESENTATIVA DOS VALORES DA CORRELAÇÃO DE <i>PEARSON</i> ENTRE A PERCENTAGEM DE CESARIANAS E O RÁCIO DE MÉDICOS OBSTETRAS/PARTO, POR ANO	75
TABELA 18- REPRESENTATIVA DOS VALORES DA CORRELAÇÃO DE <i>PEARSON</i> ENTRE A PERCENTAGEM DE CESARIANA E O NÚMERO DE EESMO, POR ANO	76
TABELA 19 - REPRESENTATIVA DOS VALORES DA CORRELAÇÃO DE <i>PEARSON</i> ENTRE A PERCENTAGEM DE CESARIANAS E O RÁCIO DE MÉDICOS OBSTETRAS/PARTO, POR ANO	76
GRÁFICO 1 - EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PARTOS POR CESARIANA/100 NADOS VIVOS POR REGIÃO, COMPARANDO O ANO DE 2004 E 2009	49

ABREVIATURAS

ACS – Alto Comissariado da Saúde

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde

adjOR – *Odds ratio* ajustado

ARS – Administração Regional de Saúde

CE – Comissão Europeia

CH – Centro Hospitalar

CS – Cesarianas

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

ECHO – *European Collaboration for Health Optimization*

EESMO – Enfermeiro especialista em saúde materna e obstétrica

ENSP – Escola Nacional de Saúde Pública

EUA – Estados Unidos da América

GDH – Grupos de Diagnóstico Homogéneo

HBP – Hipertrofia Benigna da Próstata

INE – Instituto Nacional de Estatística

KS - *Kolmogorov-Smirnov*

MO – Médico obstetra

NICE – *National Institute for Health and Clinical Excellence* – Reino Unido

OCDE ou OECD – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OMS ou WHO – Organização Mundial de Saúde

RU – Reino Unido

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SOP – *Standard Operating Procedures*

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UE – União Europeia

ULS – Unidade Local de Saúde

TMI – Tempo Mediano de Internamento

VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

INTRODUÇÃO

A variação existente nos cuidados de saúde tem sido descrita em diversos estudos em países desenvolvidos desde a década de 30. A variação geográfica no modo como são prestados os cuidados de saúde para condições clínicas semelhantes, tem originado resultados e ganhos em saúde diferentes considerando populações semelhantes.

Em 2010, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) afirmava que a esperança média de vida à nascença poderia subir mais de dois anos, mantendo estável o gasto em saúde, se todos os países se tornassem tão eficientes como os países com melhor desempenho – OCDE (2010).

Em Portugal, a escolha pelo método de nascimento tem sido identificada como uma área onde a variação face às boas práticas merece intervenção.

O parto pode ser dividido em dois grandes grupos – o parto por via vaginal, ou o parto por cesariana. O parto, como processo fisiológico, pretende-se o mais natural possível, implicando o menor número de intervenções possíveis considerando a segurança da mulher e do filho. Contudo, a percentagem de cesarianas realizadas no Serviço Nacional de Saúde tem vindo a aumentar progressivamente, contrariando as metas de saúde estabelecidas pelo Plano Nacional de Saúde 2004-2010 e os valores recomendados internacionalmente (ACS 2011, OMS 1996 e OCDE 2011).

A percentagem de nascimentos por cesariana em Portugal atingiu valores preocupantes, correspondendo, em 2009, a 36,8% do total de partos, segundo o ACS (2011).

As estatísticas nacionais, divulgadas posteriormente neste documento, revelam diferenças geográficas na percentagem de cesarianas realizadas em Portugal. A região correspondente à Administração Regional de Saúde (ARS) do Norte apresenta os valores mais elevados.

Neste contexto, existe evidência de variação clínica na prestação de cuidados de saúde em Portugal no que ao nascimento diz respeito. Importa saber, qual o

motivo que justifica que uma mulher grávida na região norte do País tenha 40,5% de probabilidade de realizar um parto por cesariana, enquanto no Algarve tem 30,5% e no Alentejo 27,5% – dados do ano 2009 – ACS (2011).

Importa ainda saber qual o motivo para que em 2004 estes valores fossem consideravelmente inferiores e qual a razão para Portugal se ter vindo a afastar das percentagens recomendadas e do melhor valor europeu – 15,7% da Finlândia em 2009 (ACS 2011 e OCDE 2011).

A realização de cesarianas fora dos critérios clínicos é uma prática desaconselhada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela diversa literatura internacional. Esta prática, além de mais onerosa para os sistemas de saúde, coloca a mulher e o recém-nascido com risco aumentado de complicações. Neste contexto, a existência de hospitais com uma percentagem de cesarianas superior face ao recomendado é uma variação não desejável.

A variação clínica indesejada, bem como os motivos que a justificam, tem sido ampla e sistematicamente estudada em vários países desenvolvidos. Um dos tipos de variação indesejada identificada pelos autores, é a variação indesejada associada à oferta. Neste tipo de variação indesejada, os prestadores e suas características – número de unidades de saúde e respetiva diferenciação, exames completos disponíveis, número e características dos profissionais de saúde, número de camas, protocolos internos... – influenciam as decisões clínicas. Ou seja, para a mesma condição clínica são tomadas decisões diferentes motivadas pelas características do prestador e não da pessoa em causa.

Neste sentido, entende-se de utilidade transpor esta análise para a realidade nacional, em especial para a análise do nascimento em Portugal.

Barros P.P. (2009) considerava que a «existência de variações de prática clínica tem fortes implicações em termos de actuação política [e] económica, em que as seguintes questões se colocam: será que estas variações significam que existem cuidados médicos desnecessários ou desapropriados? Será que é apenas um problema de informação, que a disseminação de investigação médica poderia solucionar? Será que se deve chegar ao ponto de se estabelecer normas para a prática clínica?»

A análise sistemática da variação clínica e geográfica em Portugal é possível através da análise dos dados decorrentes da codificação dos internamentos realizados nos hospitais do Serviço Nacional de Saúde. Estes dados permitem conhecer uma parte da realidade dos internamentos por hospital, permitindo caracterizar, ainda que parcialmente, o tipo de atividades assistenciais realizadas pelas instituições de saúde.

A finalidade deste estudo é contribuir para aumentar a informação disponível que suporte a intervenção sobre a elevada percentagem de cesarianas realizada em Portugal.

O objeto deste estudo é analisar a variação clínica nos nascimentos no Serviço Nacional de Saúde Português (adiante designado SNS).

O objetivo geral é identificar a existência de variação clínica indesejada nos nascimentos assistidos no SNS de 2002 a 2009.

Os objetivos específicos são os seguintes:

- 1 – Identificar e caracterizar a variação na realização de cesarianas, por hospital do SNS, no período referido.
- 2 – Identificar se a percentagem de cesarianas em dado hospital é influenciada pelo número de médicos obstetras, por parto, presentes por hospital.
- 3 – Identificar se a percentagem de cesarianas em dado hospital é influenciada pelo número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica, por parto.
- 4 – Identificar se a percentagem de cesarianas varia entre hospitais universitários e os restantes.

Este é um estudo exploratório que pretende identificar e caracterizar a existência de variações no nascimento em Portugal, incidindo no impacto do número de profissionais de saúde de cada unidade hospitalar na realização de cesarianas, ajustado pelo número de partos que cada instituição realiza.

Têm-se consciência que este não é o único fator a ter em conta nesta análise e que a investigação de outros fatores associados assume igual importância, nomeadamente o impacto da preferência da mulher, os padrões de prática por

hospital, o ajustamento por condição clínica e o impacto do método de financiamento hospitalar.

Contudo, entende-se existirem ganhos em informação seguindo esta linha de investigação, com a noção que futuros estudos, dotados de outro âmbito e recursos poderão incidir sobre outros fatores com outros níveis de complexidade.

Para a realização deste estudo foi solicitada à Administração Central do Sistema de Saúde os dados relativos ao nascimento nos hospitais do SNS, que estavam incluídos na base de dados que agrega a codificação por Grupo de Diagnóstico Homogéneo de todos os internamentos realizados no SNS português.

Os dados dos profissionais de saúde foram solicitados às respetivas Ordens Profissionais, tendo em específico sido solicitado à Ordem dos Enfermeiros o número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstetrícia por hospital e à Ordem dos Médicos o número de médicos obstetras por hospital.

Ao longo deste documento poderá encontrar a revisão da literatura, nos primeiros capítulos, incidindo maioritariamente na caracterização da variação clínica em cuidados de saúde, onde são apresentados diversos exemplos de realidades distintas; e a análise do nascimento e processos associados, nomeadamente boas práticas, guias orientadores, estudos e estatísticas nacionais e internacionais.

No capítulo quatro apresenta-se a metodologia que foi seguida e opções tomadas durante a realização do trabalho.

Os capítulos cinco e seis correspondem à apresentação dos resultados, correspondendo as conclusões ao capítulo sétimo deste estudo.

Este trabalho foi realizado no âmbito do trabalho de projeto para a atribuição do título de Mestre, do VI Curso de Mestrado em Gestão da Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública – Universidade Nova de Lisboa.

2 – VARIAÇÃO CLÍNICA

2.1 – ENQUADRAMENTO DA VARIAÇÃO CLÍNICA

A variação em cuidados de saúde tem sido identificada em diversos países desenvolvidos ao longo das últimas décadas e permitiu o desenvolvimento de uma disciplina de ciência dedicada a este tema – *Evaluative clinical sciences* – traduzido livremente para «Ciência de avaliação clínica» e definida como «as disciplinas cujo papel na medicina é avaliar a teoria médica, compreender as preferências dos doentes e melhorar os sistemas» Wennberg J.E. (2002).

A variação clínica não é necessariamente má, como diria Mulley (2010), citado por Appleby J. *et al* (2011) «Se toda a variação fosse má, a solução era fácil. A dificuldade está em reduzir a má variação, que reflete os limites do conhecimento profissional e as falhas na sua aplicação, enquanto se preserva a boa variação que mantém os cuidados centrados no paciente».

Neste sentido, adaptando o termo «boa» e «má» variação, pode identificar-se a variação clínica como desejada (ou aceitável) ou, em alternativa, indesejada.

A variação é desejável ou aceitável: (1) quando as incertezas na ciência médica originam padrões alternativos de prática; (2) quando as inovações nos diagnósticos ou modalidades de tratamento estão em fase de disseminação; (3) quando a variação reflete diferenças existentes entre o estado de saúde de uma população – Smiths H. L. (1986); e (4) quando o cuidado de saúde está dependente da preferência do doente – Wennberg J.E. (2002).

Bernstein J. *et al* (2011) analisando as variações nos gastos em saúde acrescenta mais duas fontes de variação que, de um ponto de vista político, a podem tornar desejável ou pelo menos aceitável: (5) diferenças de preços de prestadores; e (6) gastos maiores que produzem maior qualidade.

A variação é considerada indesejada quando as variações não podem ser explicadas pelo tipo ou severidade da doença ou pelas preferências do doente – Wennberg J.E. (2002).

Appleby J. *et al* (2011) refere que a «existência de variações persistentes e não desejadas nos cuidados de saúde tem impacto direto na equidade de acesso

aos serviços, nos resultados em saúde das populações e no uso eficiente dos recursos.»

Vários autores têm-se dedicado à investigação e caracterização das variações indesejadas em cuidados de saúde, existindo mesmo estruturas criadas para uma avaliação sistemática da variação em saúde, nomeadamente:

- Estados Unidos da América – *Dartmouth Atlas*: existe há mais de 20 anos e «documenta variações significativas no modo como os recursos médicos são distribuídos e utilizados nos Estados Unidos. O projeto utiliza os dados da *Medicare* para fornecer informação e análise dos mercados nacionais, regionais e locais, bem como de hospitais e médicos afiliados» – *The Dartmouth Institute for Health Policy and Clinical Practice* (2012). Este trabalho tem permitido que diversos intervenientes no sistema tenham um melhor entendimento do sistema de saúde Norte-Americano e tem constituído «a fundação para muitos dos esforços em curso para melhorar a saúde e os sistemas de saúde pela América» – *The Dartmouth Institute for Health Policy and Clinical Practice* (2012).

- Reino Unido – *Right Care*: é um programa de qualidade criado pelo governo do País para «aumentar o valor e melhorar a qualidade através do trabalho sobre a variação e em especial sobre a variação indesejada» *Right Care* (2012). Este programa publica desde Novembro de 2010 o *NHS Atlas of Variation on Health Care*, com o objetivo de «estimular, em todos os níveis do Sistema Nacional de Saúde, a procura por variações indesejadas» *Right Care* (2012).

- Espanha – *Atlas VPM (Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional De Salud)* – «é uma iniciativa de investigação que procura descrever como as populações utilizam e são atendidas pelo Sistema de Saúde Público com o objetivo de informar sobre a sua qualidade, eficiência, equidade para uma melhor governação» *Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud* (2012)

Portugal – desde a década de 80 que os dados referentes ao desempenho dos hospitais do Serviço Nacional de Saúde são agrupados segundo os Grupos de Diagnóstico Homogéneos. Atualmente, todos os hospitais do SNS utilizam este

sistema, classificando assim a sua atividade assistencial. Apesar de este sistema ser utilizado como base para cálculo do financiamento hospitalar, a análise dos dados tem permitido a identificação macro das variações entre prestadores públicos.

Ao nível da União Europeia o tema tem tido um interesse crescente impulsionado pela publicação da Diretiva 2011/24/CE que veio salvaguardar os direitos dos doentes a cuidados fora do seu País, garantindo o reembolso dos custos até ao mesmo nível do que seria pago internamente.

Com a preocupação de perceber as variações na qualidade dos cuidados prestados em cada Estado-membro a Comissão Europeia tem apoiado diversos projetos no âmbito da monitorização da variação em cuidados de saúde. Um destes projetos denomina-se ECHO (*European Collaboration for Health Optimization*), do qual a Escola Nacional de Saúde Pública (adiante designada ENSP) faz parte.

No *website* da ENSP (2012) faz-se o seguinte enquadramento ao projeto: a «realidade sugere que existem variações na prática médica que são evitáveis, tanto ao nível geográfico como ao nível do prestador de serviços, no entanto, quantificações dessas mesmas diferenças são ainda inexistentes ao nível europeu (...) O Projecto ECHO pretende acrescentar informação sobre a equidade no acesso, qualidade e eficiência ao nível dos hospitais, área de influência, região e país, a qual se pretende que sirva de apoio à tomada de decisão» – ENSP (2012).

Estando a comunidade internacional consciente da existência de variações na prática clínica, importa caracterizar esta variação.

2.2 – CARACTERÍSTICAS DA VARIAÇÃO CLÍNICA INDESEJADA

As características da variação clínica dependem do modo como se olha para o sistema e para a informação que dele se extrai. Neste sentido, conseguem encontrar-se diversos autores que identificam variações associadas à prática clínica em diversos contextos e sob diversos focos de análise. Cada um dos

autores classifica a variação de acordo com o seu entendimento e com os resultados das investigações em que participa, de que tem conhecimento ou da sua experiência. Nos parágrafos que se seguem apresentam-se alguns exemplos de variação clínica e suas características. No final deste subcapítulo opta-se por seguir o caminho de um autor, que sintetiza uma maioria significativa dos contributos dados nesta área.

Remonta ao ano de 1930, em Londres, uma análise pioneira que avaliou a variação na prática clínica na realização amigdalectomias profiláticas pelas autoridades locais de saúde e que identificou uma variação que chegava a ter uma diferença de 20 vezes entre bairros londrinos – Glover (1938), citado por Appleby J. *et al* (2011). Esta prática tinha sido desaconselhada na altura por um relatório do *Medical Research Council* que referia que existia uma «tendência para a realização da cirurgia como ritual profilático rotineiro, mas sem razão particular e sem particulares resultados» Burkinshaw (1956), citado por Appleby J. *et al* (2011).

Mais tarde, Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973) na década de 70 analisaram a variação em cuidados de saúde em áreas pequenas nos Estados Unidos da América. Naquela altura, os autores identificaram as seguintes variações:

- Variações na disponibilidade de recursos: grandes variações no número de camas disponíveis, pessoal hospitalar, número e tipo de especialistas;
- Variações nos gastos: em 1969 o gasto por pessoa chegava a ser o dobro entre duas áreas diferentes. Em alguns cuidados de enfermagem chegava a ser cinco vezes superior; reembolsos por serviços de Raio X variavam 400%, eletrocardiogramas 600% e análises laboratoriais 700%;
- Variações na utilização – variações no número de altas e dias de internamento hospitalar por todas as causas, ajustado pela idade. Variações na prática cirúrgica – amigdalectomias variavam entre 13 e 151 procedimentos por 10 mil habitantes. Foram encontradas variações semelhantes, com significado estatístico, em procedimentos para remoção de próstata, vesícula biliar e útero – Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973).

Naquela data e no mesmo relatório, os autores afirmaram que «nem a literatura médica nem outros dados oferecem pistas substanciais que provem que gastar

seis vezes mais em eletrocardiogramas ou sete vezes mais em serviços laboratoriais, resulta em melhoria na saúde de pessoas com idade superior a 65 anos, quando comparado com quem gasta menos» Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973).

Segundo Smiths H.L. (1986) estudos conduzidos no Canadá, na década de 80, demonstram variações semelhantes às encontradas por Gittelsohn e Wennberg, mas nem todas seriam explicadas por incentivos financeiros inerentes ao sistema de pagamento ou ao número de médicos e cirurgiões disponíveis. O autor acrescentava que a informação que tinha sido recolhida até à data não podia ser extrapolada para significar que as variações no uso e custos dos serviços seriam unicamente atribuíveis a variações na prática ou que a redução para rácios baixos de utilização seria um objetivo desejável.

E acrescentava que investigações futuras em variação geográfica não deveria «focar exclusivamente nos padrões de prática mas deveria ser alargado para explorar interações entre padrões de prática e outros fatores» – Smiths H.L. (1986).

Em 1988, um relatório do *Kings Fund*, no Reino Unido, levantava questões sobre a eficiência, a equidade e a segurança clínica, bem como sobre as causas da variação nestes pontos, nomeadamente a influência da procura e da oferta e da tomada de decisão dos profissionais – Appleby J. *et al* (2011).

Mais recentemente Silvester K.; Steyn R. e Walley P. (2006) identificavam a variação na procura de serviços de saúde no Reino Unido, estimando que 25% da capacidade de internamento era utilizada de forma inútil. Estes autores procuraram abordar as variações na procura de cuidados de cuidados de saúde pelos cidadãos e o modo como os serviços respondem a essas variações, nomeadamente se têm capacidade de resposta, ou pelo contrário se criam listas de espera.

Segundo Silvester K., Steyn R. e Walley P. (2006), a variação na procura é previsível e não é resolvida com o aumento reativo da capacidade (aumento do número de camas e profissionais). A solução estaria na identificação prévia dos picos de afluência e na mudança de processos por parte dos serviços e dos profissionais de saúde.

Em Portugal, Barros P.P. (2009) referia que «o problema das variações na prática clínica consiste na considerável diversidade nas taxas de utilização *per capita* de muitos procedimentos médicos e cirúrgicos que é possível encontrar em pequenos mercados geográficos próximos».

Appleby J. *et al* (2011) refere que as variações indesejadas «não são um fenómeno novo ou simplesmente relacionado com a eficiência na utilização de recursos escassos pelos serviços de saúde». O autor apresenta duas características importantes das variações indesejadas: a ubiquidade - «é difícil encontrar exemplos onde a variação é pequena ou negligenciável»; e a persistência – as variações tendem a persistir no tempo.

Bernstein J. *et al* (2011) explicita três outros exemplos de variação indesejada, aplicada a variações nos gastos em saúde: o uso de tratamentos ineficientes ou inapropriados; a taxa de eventos adversos causados por erro médico ou mau planeamento; e os diferentes níveis de fraude.

Segundo Bernstein J. *et al* (2011) existem outras fontes de variação mais difíceis de enquadrar nas categorias de desejada ou indesejada, nomeadamente: variações na utilização de tratamentos muito dispendiosos, onde a evidência da eficácia relativa do tratamento quando comparado com tratamentos mais baratos ainda é incerto; a utilização de tratamentos mais caros, ou mais baratos, numa localidade pode estar relacionada com as preferências médicas ou dos doentes, em conjunto com incentivos financeiros ou constrangimentos ao nível de recursos; os cuidados a doentes em fim de vida – mais agressivos ou paliativos – dependem da preferência dos doentes e podem mudar consoante a região.

A evolução da investigação nesta área foi permitindo agrupar o conjunto de nomenclaturas e tipos de variação.

Wennberg J.E. (2002) faz esse exercício, identificando a existência de três categorias de variação indesejada: a subutilização de cuidados efetivos; o mau uso de cuidados sensíveis à preferência da pessoa (utente); e a excessiva utilização de cuidados sensíveis à oferta. Esta categorização de Wennberg colheu a aceitação de diversos autores e serão analisadas detalhadamente nos subcapítulos seguintes.

2.2.1 – Variações no cuidado efetivo e segurança clínica

As variações em cuidado efetivo podem ser definidas do seguinte modo: (1) «inclui serviços cuja efetividade foi provada em ensaios clínicos ou estudos de coorte bem desenhados e onde o uso não envolve negociação significativa dependente das preferências dos doentes. Nesta categoria, virtualmente todos os pacientes elegíveis para tratamento devem ser tratados. A ausência de tratamento representa subutilização» Wennberg J.E. (2002); (2) «inclui cuidados baseados na evidência. As variações refletem a falha de prestar os cuidados necessários» Appleby J. *et al* (2011).

David Wennberg enquadra especialmente bem este tipo de variação, quando afirmava a respeito dos EUA que o sistema de saúde enfrentava um paradoxo – «por um lado utiliza diariamente terapêuticas tecnicamente avançadas para salvar vidas; por outro lado perde, de forma rotineira, oportunidade para melhorar dramaticamente os cuidados prestados a largos segmentos da população através de prestação de serviços mais mundanos» – Wennberg D. (2006).

Diversos autores apresentam exemplos que espelham esta afirmação, com aplicação quer para os EUA, quer para outros países.

McGlynn E. *et al* (2003) num estudo randomizado de adultos a viver em 12 áreas metropolitanas dos Estados Unidos, avaliou os cuidados recebidos por cada uma destas populações em 439 indicadores de qualidade de cuidados e 30 indicadores de condições agudas, crónicas e de cuidados preventivos. Esta avaliação incluiu consulta aos registos médicos, após consentimento dos participantes e comparação com práticas recomendadas.

Os resultados foram esclarecedores. Apenas 54,9% dos utilizadores receberam os cuidados recomendados. A qualidade variava substancialmente de acordo com a condição clínica – por exemplo variava entre os 78,7% de cumprimento dos cuidados recomendados no tratamento de cataratas, para 10,5% no tratamento de dependência alcoólica.

Wennberg J.E. (2002) partindo da hipótese que os centros médicos académicos teriam melhores condições para adotar uma prática baseada na

evidência, decide avaliar a variação indesejada em cuidado efetivo nestes centros.

Neste âmbito, o *Atlas Dartmouth*, referenciado por Wennberg J.E. (2002) documentou uma subutilização sistemática em 11 exemplos de cuidado efetivo. Um dos exemplos apresentados foi a prescrição de bloqueadores *alpha* após uma alta hospitalar por ataque cardíaco (prática recomendada). Os investigadores procuraram identificar variações em 37 regiões de referência hospitalar que continham um ou mais Centros Médicos Académicos identificados pelo *US News* e pelo Relatório Mundial, como os 50 melhores hospitais para o tratamento de doença cardiovascular nos EUA. O resultado foi esclarecedor: «Na região com melhor resultado apenas 83% de candidatos ideais receberam um bloqueador *alpha*; na região com o resultado mais baixo, menos de 40% receberam».

O autor acaba por concluir que «a medicina académica tem tido um sucesso limitado na melhoria da base científica da prática clínica diária, mesmo dentro das paredes dos seus próprios hospitais». E justifica, «os padrões de prática entre centros académicos médicos – do mesmo modo que em outras instituições – são frequentemente idiossincráticos e inespecíficos, e a opinião médica local e a oferta local de recursos são mais importantes que a ciência na determinação de como os cuidados médicos são prestados» – Wennberg J.E. (2002).

Segundo o mesmo autor «após perto de 100 anos de medicina académica, muita da medicina nos Estados Unidos continua empírica» Wennberg J.E. (2002).

Fradette K. *et al* (2007) avaliaram o impacto na prática clínica da introdução de Guias Canadianos Orientadores da Prática Clínica para o cuidado e tratamento de cancro da mama. Este tipo de guias orientadores de boa prática tinham como objetivo reduzir a variação no modo como a doença é tratada.

Neste estudo foi acompanhada uma coorte de 7022 mulheres a viver em Manitoba – Canadá, a quem foi diagnosticado cancro da mama entre 1995 a 2003 inclusive. Foram examinadas quatro medidas de cuidado: cirurgia de conservação da mama; avaliação axilar em doença invasiva; dissecação de

nódulos axilares na doença não-invasiva; e a adequação de dissecação de nódulos axilares.

Os autores identificaram variações significativas nas taxas de cumprimento para as quatro medidas estudadas, com significância estatística para todas as medidas exceto para a dissecação de nódulos axilares na doença não-invasiva. Os autores concluíram que «que os guias orientadores introduzidos no Canadá para o cancro da mama não estão a cumprir o objetivo estipulado» – Fradette K. *et al* (2007), assumindo com isto que a variação se mantém frequente e estatisticamente significativa.

Wennberg J.E. e Thomson P.Y (2011) analisaram conjuntamente o contexto dos Estados Unidos América e do Reino Unido e afirmaram que tanto o *Dartmouth Atlas* (EUA) como o Atlas NHS (RU) reportaram exemplos de subutilização substancial de cuidado efetivo.

«Nos EUA, apesar de existir um consenso generalizado que doentes com pneumonia não vacinados beneficiam da vacinação para este agente, em algumas regiões dos EUA estão vacinados menos de 45% dos doentes beneficiários de *Medicare*» – Wennberg J.E., Thomson P.Y (2011).

Por sua vez, entre as estruturas de cuidados primários do Reino Unido (*Primary Care Trusts*) «existe uma variação que chega a ser de 5 vezes na percentagem de pessoas diabéticas que recebem os nove processos de cuidados recomendados para esta patologia pelo Instituto Nacional para a Saúde e Excelência Clínica (NICE)» – Wennberg J.E., Thomson P.Y (2011).

Para concluir Wennberg D. (2006) acrescenta que mesmo quando as unidades de prestação de cuidados de saúde cumprem os cuidados efetivos para uma medida específica, isso não garante o cumprimento em outras áreas de cuidado. Ou seja «sistemas de saúde com um bom desempenho numa medida de cuidado efetivo – por exemplo gestão de lípidos num diabético – não têm mais probabilidade de ter um bom desempenho em outros – por exemplo controlar a medicação de doentes com asma» – Wennberg D. (2006).

2.2.2 – Variações nos cuidados sensíveis à preferência

As variações nos cuidados sensíveis à preferência do cidadão consumidor de cuidados de saúde podem ser definidas do seguinte modo: (1) «esta categoria inclui condições onde duas ou mais opções são medicamente aceitáveis e a escolha deve depender da preferência do doente» – Wennberg J.E. (2002); (2): «inclui as decisões dos utentes, em situações onde as opções têm riscos e benefícios diferentes» – Appleby J. *et al* (2011).

Ensaio realizado por Wennberg J.E. (2002) no início do milénio com sistemas de suporte desenhados para apoiar os doentes a compreender as suas opções de tratamento, revelaram que a escolha de doentes informados (tomada de decisão partilhada) resulta em diferentes padrões de prática daqueles que são encontrados em doentes que experienciaram os cuidados habituais.

Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004) relata um estudo da década de 70 sobre a cirurgia à hipertrofia benigna da próstata que identificava que, em algumas regiões do Maine, 60% dos homens com 80 anos tinham removido a próstata (HBP), enquanto em outras regiões a percentagem não atingira os 20%. A opinião médica não era consensual – uma porção acreditava que a cirurgia à HBP prevenia o desenvolvimento de obstrução vesical, falhas renais e morte prematura, enquanto uma minoria acreditava que a história natural de HBP não tratada era benigna para a maioria dos homens. O estudo desenvolvido por Wennberg e outros investigadores demonstrou que a abordagem médica, em alternativa à abordagem cirúrgica estava correta.

Acresce que a cirurgia era justificada pela melhoria da qualidade de vida, ao evitar sintomas negativos ao nível do trato urinário. Contudo, tornou-se claro que a cirurgia à HBP tinha um impacto negativo na função sexual dos doentes. Desta forma, a decisão de realizar a cirurgia implicava a ponderação do doente entre a saúde do trato urinário e a função sexual – algo que só o doente poderia decidir.

Wennberg nessa mesma entrevista referia ter tirado três importantes conclusões que se transcrevem:

«Primeiro: assim que os doentes estão informados sobre o que está em jogo, muitos estão dispostos – até ansiosos – para participar na escolha do seu tratamento» Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004).

«Segundo: quando os doentes participam ativamente, o tratamento escolhido corresponde de forma mais próxima aos seus próprios valores do que quando é o médico a tomar a decisão» Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004).

E o autor deu o exemplo: «os doentes que estavam mais preocupados com o impacto da cirurgia à HBP na função sexual tendiam a escolher uma espera vigilante em alternativa à cirurgia; enquanto os doentes que estavam mais preocupados com os sintomas do trato urinário escolhiam o oposto» Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004).

«Terceiro: começámos a ter alguns *benchmarks* que nos permitiram saber algo acerca das taxas corretas de cirurgia à HBP – a taxa que ocorre quando os doentes em vez dos prestadores determinam o tratamento» Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004).

As implicações eram claras para o autor: «A quantidade de cirurgia à HBP em muitas partes dos EUA provavelmente excedia a quantidade de cirurgias que decorria da escolha por doentes informados» – Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004).

Em 2001, um estudo no Ontário confirmava estas conclusões, identificando que apenas 15% dos doentes que cumpriam os critérios para artroplastia da anca e joelho realmente escolheram a cirurgia quando inquiridos sobre que tratamentos preferiam – Hawker G.A. *et al* (2001), citado por Wennberg J.E., Thomson P.Y (2011).

Na análise comparada dos EUA e RU, por Wennberg J.E. e Thomson (2011) tanto os dados norte americanos como os ingleses demonstram uma variação extensa nas taxas de cirurgia eletiva, que não poderia ser explicada por diferenças na morbilidade, segundo os autores. Os autores exemplificaram: «entre Americanos com mais de 65 anos e com ajuste para a idade, sexo, raça, as taxas de substituição de joelho por artrite variam por um fator de 4,7; substituição da anca 5,3 e mastectomia para o cancro da mama em 7,3. A variação entre as *Primary Care Trust* inglesas é mais baixa, mas atinge ainda

variações do dobro, atingindo mesmo o quádruplo na histerectomia» – Wennberg J.E., Thomson P.Y. (2011).

Wennberg D. (2006) num artigo em que associa as variações em saúde com o pagamento por desempenho, identifica que grande parte dos cuidados sensíveis à preferência são guiados pelos prestadores – «a noção de que os cuidados sensíveis à preferência variam consoante a região, foi explicada por estudos recentes como sendo a média ponderada do comportamento dos prestadores dentro da região». Ou seja, o sistema não está a deixar escolher que cuidados os doentes preferem quando, medicamente, têm uma ou mais alternativas.

Tratar os doentes de acordo com as suas preferências, em alternativa a oferecer tratamentos que estes não querem – requer um ambiente clínico que apoie a tomada de decisão partilhada e encoraje o envolvimento ativo dos doentes na escolha do seu tratamento – Wennberg J.E., Thomson P.Y. (2011).

A utilização de uma figura denominada «*patient decision aids*» – que se traduz como ajudantes à decisão do doente – resulta em doentes mais conhecedores e decisões mais próximas das suas preferências. Além disso, a utilização destas figuras parece diminuir a necessidade de tratamentos invasivos – O'Connor A. M. (2009), citado por Wennberg J.E. e Thomson (2011). Numa era de orçamentos encolhidos e crescentes preocupações sobre o racionamento em saúde são boas notícias relembram os autores.

2.2.3 – Variações sensíveis à oferta

As variações sensíveis à oferta podem ser definidas do seguinte modo: (1) «grande parte desta variação surge da frequência com que os doentes com condições crónicas utilizam consultas, realizam testes de diagnóstico, são referenciados para especialistas, são hospitalizados e permanecem em unidades de cuidados intensivos. Para cada um destes serviços, a quantidade de recursos alocados, *per capita*, a uma população influencia largamente a frequência de utilização» – Wennberg J.E. (2002); (2) «inclui os serviços onde a oferta de um recurso (camas hospitalares, especialistas, equipamento de

diagnóstico...) podem influenciar os índices de tratamento» – Appleby J. *et al* (2011).

Na década de 30 e igualmente na década de 70 a probabilidade de um jovem ver as amígdalas retiradas variava consideravelmente consoante a região e dependia das crenças e tradições médicas – Glover (1938), citado por Appleby J. *et al* (2011) e Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973).

Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973) afirmariam que «não há dados disponíveis que nos permitam relacionar estas variações com a prevalência de amigdalites, mas parece que esta variação está mais relacionada com diferenças nas crenças entre médicos sobre as indicações e a eficácia do procedimento.»

Os mesmos autores referiam que «a evidência sugere que assim que o doente “está no sistema” o serviço real que ele recebe depende das características do prestador» Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973).

A correlação entre a taxa total de cirurgias e o número de médicos que realizam cirurgias é positiva e significativa, segundo Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973). Por sua vez, os «gastos em eletrocardiogramas, Raio X e serviços laboratoriais entre pessoas com 65 anos ou mais correlacionam positivamente com o número de internistas e outros médicos que não realizam cirurgias e não está relacionado com o número de cirurgões» definiam os autores.

Mais recentemente, Wennberg J.E. (2002) referia que as variações sensíveis à oferta «são espantosas porque a teoria e evidência médica virtualmente não têm qualquer papel na determinação da frequência da sua utilização em determinadas populações».

O autor dá o seguinte exemplo: «os doentes com doenças crónicas como diabetes, insuficiência cardíaca congestiva, tumores e DPOC que residam em regiões com mais médicos *per capita*, terão maior número de consultas e testes de diagnóstico (que estão associadas às consultas). Se viverem em regiões com mais camas [hospitalares disponíveis] experienciam mais hospitalizações e estadias em unidades de cuidados intensivos» Wennberg J.E. (2002).

E o autor continua a sua abordagem com os hospitais académicos: «O fenómeno de serviços sensíveis à oferta é particularmente espantoso em

médicos de hospitais académicos que acreditam que estão a exercer de acordo com os ditames da ciência médica. Dada a propensão dos médicos para preencher o seu horário até ao máximo da sua capacidade, uma duplicação do número de internistas ou cardiologistas, origina uma redução do intervalo de tempo entre consultas de um dado doente para metade» Wennberg J.E. (2002).

No que diz respeito ao resultado deste excesso de oferta, Wennberg J.E. (2002) é claro: «Para as populações, maior frequência de uso não melhora os resultados em saúde. Populações em hospitais com custos elevados e com maior frequência no uso de serviços não têm maior esperança de vida que as pessoas de regiões com baixos custos, mesmo após o controlo de diferenças na prevalência de doença. Acrescenta-se que mais visitas médicas, mais testes, mais hospitalizações e maior probabilidade de morrer numa UCI significam que quem vive numa região com elevados custos têm poucas hipóteses de ter melhor qualidade de vida».

No sistema nacional de saúde inglês as admissões por urgência hospitalar de cidadãos com mais de 76 anos variam em mais do dobro, bem como as admissões por cancro e doença pulmonar obstrutiva crónica; a percentagem de mortes em hospitais varia entre 44 e 77% – Wennberg J.E., Thomson P.Y (2011). Esta variação parece estar dependente do modo como os profissionais interpretam e abordam os cidadãos com doenças crónicas, paliativas ou em fase terminal. Do mesmo modo, depende do tipo de recursos existentes na comunidade para apoiar estes doentes.

Barros P. P (2009), citando Moritz *et al* (1997) identifica que a taxa de intervenção cirúrgica dos médicos para a mastectomia está dependente do número de casos que cada médico tem atribuído. Médicos que tenham à sua responsabilidade entre 5 a 12 casos realizam 32% de mastectomias, mas já só realizam 12% de mastectomias quando tem 30 ou mais doentes a seu cargo. Os valores intermédios relativos ao número de casos por médico comprovam esta relação inversa entre a percentagem de procedimentos cirúrgicos e o número de casos por médico.

2.3 – SERÃO AS VARIAÇÕES INDESEJADAS UM PROBLEMA REAL? O DIREITO AO CONTRADITÓRIO

A existência de variação nos cuidados de saúde não suscita dúvidas à maioria dos autores. Já a sua interpretação e classificação em desejada ou indesejada, justificada ou injustificada é mais polémica.

A referência a variação indesejada remete para a distinção entre o que é desejável e o que não é desejável considerando o conhecimento atual. A este respeito Appleby (2011) cita Bob Evans (1990) do seguinte modo: «Se as variações representam evidência de cuidados inapropriados, que cuidados são inapropriados?»

E acrescenta, «Será que as regiões, instituições, ou médicos com elevadas taxas [de utilização] estão a produzir em excesso, ou serão as que têm taxas baixas que produzem em defeito, ou será que a melhor taxa está algures no meio ou depois de algum dos extremos?»

Gittelsohn e Wennberg J. no estudo *Small area variations in health care delivery* em 1973 apesar da evidência encontrada, já colocavam à discussão os resultados encontrados, referindo que «não podiam afirmar que taxas de utilização são “normais” ou que taxa de alocação representa um melhor uso de recursos».

Por exemplo, «para um dado procedimento cirúrgico ou técnica diagnóstica não é claro que taxa indica que estão a ser realizados procedimentos médicos desnecessários, ou que não estão a ser realizados os suficientes» – Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973).

Ainda assim terminavam com a expressão: «Contudo, dada a magnitude destas variações, a possibilidade de excesso de cuidados médicos e a probabilidade de existência de doença iatrogénica é presumivelmente tão forte como a possibilidade de existir falta de serviços e morbilidade e mortalidade não assistida» – Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973).

Em 1986, Smiths H.L. criticava a lógica de reduzir as taxas de utilização para o valor mais baixo encontrado entre as regiões, ou seja «se a população A tem um rácio cirúrgico para dado procedimento que é 4 vezes superior ao rácio da

população B, então toda a gente beneficia e poupa-se dinheiro se, pelo menos, o rácio de A possa ser reduzido para o nível de B».

A autora referia que «esta lógica pode levar a propostas, como as de Wennberg, que os médicos recebam melhor informação sobre os rácios locais na esperança que essa informação possa envergonhar quem tenha rácios altos para que os reduzam». A autora continua afirmando que «levados por esta lógica extrema, os mesmos argumentos justificam criar alguma forma de forçar os rácios baixos, quer por prémios, penalizações ou controlo direto [a aumentar a sua produtividade]» – Smiths H. L. (1986).

A autora reforça a importância das incertezas na prática médica serem colmatadas com uma capacidade mais sofisticada de balancear todos os aspetos da escolha de tratamentos, incluindo a preferência dos doentes e os riscos a longo prazo, custos e benefícios de cada alternativa.

Integra ainda na discussão o efeito de disseminação de novo conhecimento – «os novos tratamentos e abordagens diagnósticas não são adotadas uniformemente por todos os hospitais e médicos ao mesmo tempo. Quando um novo procedimento é desenvolvido, testado e relatado, este tipicamente passa por um período de disseminação.» – Smiths H. L. (1986).

Este período de disseminação varia consoante o tipo de instituição prestadora de cuidados – «centros de ensino estão aptos a adotar novos procedimentos mais rapidamente que hospitais comunitários; novos médicos adotam tecnologias aprendidas durante a formação mais rapidamente que os colegas estabelecidos há mais tempo» – Smiths H. L. (1986).

A autora refere ainda o impacto das diferenças populacionais, levando em atenção que a doença não está igualmente distribuída pela população e que o «impacto da prevalência de doenças crónicas numa dada população deve ser integrado na análise das diferenças nos custos e na utilização dos serviços». Acrescenta ainda que «a sensibilidade ao preço, identificada em diversos estudos, tem um impacto importante nas taxas de utilização dos serviços de saúde» – Smiths H. L. (1986).

Estes dados são suportados por Bernstein J. *et al* (2011). Os autores referem que investigação recente, utilizando dados melhorados e uma abordagem

analítica, indica que a variação geográfica indesejada é menos significativa do que se acreditava nos estudos com base nos dados de utilização da *Medicare*.

Segundo os autores à medida que os métodos de investigação vão melhorando, menos variação geográfica fica por explicar.

O exemplo dado pelos autores é o *Dartmouth Atlas* que foi reduzindo a percentagem de variação por explicar à medida que foi acrescentando indicadores do estado de saúde, demonstrando que a variação é extremamente sensível à forma como o estado de saúde é medido.

Em 1999, o *Dartmouth Atlas* utilizava os dados demográficos, preços dos cuidados e estado de saúde (usando a idade, sexo, raça e indicadores limitados do estado de saúde) e conseguiu explicar 18% da variação geográfica nos custos – Wennberg J. (1999) citado por Bernstein *et al* (2011).

Por sua vez, um estudo do *Dartmouth Atlas* mais recente que utilizou um conjunto mais alargado de indicadores do estado de saúde concluiu que o estado de saúde por si só explica 18% da variação nos gastos, refere Sutherland J.M. *et al* (2009) citado por Bernstein *et al* (2011).

Zuckerman S. *et al* (2010) citado por Bernstein *et al* (2011), num outro estudo, com métodos similares, mas com mais 14 indicadores do estado de saúde, revelou que o estado de saúde explica 29% da variação geográfica nos gastos da *Medicare*.

Finalmente, um estudo da *Medicare Payment Advisory Commission* (2011), citado por Bernstein *et al* (2011), utilizando indicadores de saúde ainda mais abrangentes identificou que o estado de saúde explicava 30% da variação e quando ajustado pelo preço explicava 45%.

Deste modo, Bernstein *et al* (2011) coloca em causa a assunção que as descobertas do *Dartmouth Atlas* são reais, nomeadamente que as áreas de custo elevado oferecem cuidados iguais ou piores que áreas com custos mais baixos.

O autor cita e contrapõe o Departamento de Orçamento do Congresso que em 2008 analisando os dados do *Dartmouth Atlas* estimava que os custos

Medicare seriam reduzidos em 30% se as áreas com elevado e médio custo reduzissem os seus gastos para os valores das áreas com baixo custo.

No campo político Norte-americano esta ideia ganhou forma como método de reduzir os gastos ineficientes. Contudo, Bernstein J. *et al* (2011) fundamentam-se em vários estudos para demonstrar que os doentes admitidos em hospitais com tratamentos intensivos e dispendiosos têm melhores resultados e melhores taxas de sobrevivência pós-alta e acrescentam que gastar mais resulta em melhor estado de saúde e melhores taxas de sobrevivência em vários estudos publicados.

Reconhecem, ainda assim, a possibilidade de achados conflitantes motivados pela utilização de diferentes métodos, cada um com o seu mérito. Os autores reconhecem que análises transversais tendem a sugerir que gastos adicionais não são benéficos.

Relembrem contudo, que estas análises estão sujeitas a enviesamentos, nomeadamente que gastos elevados podem não produzir resultados pobres, mas em alternativa refletir estados de saúde avaliados de forma incorreta ou refletir outros fatores, como a pobreza.

Para Bernstein J. *et al* (2011), apesar de alguma porção da variação inexplicada possa refletir padrões de prática ineficientes ou cuidados inapropriados, não existe uma forma clara de atribuir a restante variação não explicada a uma causa particular.

Para Bernstein J. *et al* (2011), o estudo com base nos dados da *Medicare* que baseia o *Dartmouth Atlas* tem ainda as seguintes limitações: (1) os dados recolhidos são todos da *Medicare*, sendo assumido que esta representa todo o sistema de saúde, quando isso não é verdade; (2) os investigadores que analisam a variação geralmente tratam dados facilmente observáveis, como a idade e os preços – a que atribuem as fontes de variação desejada, atribuindo a tudo o resto a denominação de indesejada; (3) a medição do estado de saúde está limitada pela qualidade e quantidade da codificação que os médicos fazem em cada região; (4) a definição das fronteiras de áreas geográficas é ambígua, bem como controlo do fluxo de doentes entre elas.

Para os autores «a investigação sobre as componentes de variação do custo durante episódios de doença oferecem evidência adicional que as diferenças geográficas nos padrões de prática são mais complicados e difíceis de interpretar que estudos iniciais sugeriram» Bernstein J. *et al* (2011).

A análise destes estudos revela a importância de analisar com cuidado a existência de variações clínicas. Considerando esta ressalva, importa justificar de modo mais detalhado a existência de variações indesejadas, com base na bibliografia disponível.

É sobre a justificação das variações indesejadas que fala o próximo subcapítulo.

2.4 – JUSTIFICAÇÃO PARA AS VARIAÇÕES INDESEJADAS

O reconhecimento da existência de diferenças entre as práticas aconselhadas e os cuidados que são efetivamente prestados encaminha para o estudo dos motivos.

Henriksen K. (2010) denominava o fenómeno de variações nas práticas médicas como «*Knowledge in the Head versus Knowledge in the World*» – Conhecimento na cabeça *versus* Conhecimento no Mundo. O autor faz o paralelismo com os orifícios no topo das banheiras que evitam as inundações, considerando estes orifícios como uma inovação na construção das banheiras decorrente do «conhecimento no Mundo». O autor refere que «poderíamos escolher construir as banheiras sem este mecanismo e optar por educar as pessoas sobre a forma correta de encher banheiras, mas provavelmente muitos de nós optaríamos por não o fazer».

Henriksen K. (2010) liga este exemplo com a Saúde: «durante muitos anos, a medicina confiou fortemente na onisciência do médico que gozava de autonomia inquestionável para escolher o que era melhor para a pessoa».

Contudo, «a assunção tácita que os médicos e prestadores exercem de acordo com a última evidência científica e que estão, no momento em que nos

observam, no topo do conhecimento clínico na sua área é hoje um bocado ingénuo» Henriksen K. (2010).

No mesmo sentido da afirmação anterior surge a investigação realizada por Wennberg J.E. (2002) sobre variação clínica em cuidados paliativos nos Centros Médicos Académicos de elevada reputação, já abordada neste trabalho. Neste estudo o autor avaliou a frequência relativa de visitas a médicos especialistas, hospitalizações e estadias em unidades de cuidados intensivos durante os últimos seis meses de vida nos 50 hospitais com melhor reputação em cuidados integrados, geriátricos e paliativos nos EUA.

O autor identificou que nas «regiões com rácios mais baixos o rácio de consulta é menos de quatro por pessoa; nas regiões com rácios mais elevados é cinco vezes superior – 23 consultas por pessoa».

Wennberg no mesmo estudo identificou ainda variações marcadas no uso de unidades de cuidados intensivos (UCI): «Nas regiões com rácios mais baixos 23% das pessoas são admitidas uma ou mais vezes numa UCI durante os seus últimos seis meses de vida; nas regiões com taxas mais altas mais de 45% das pessoas são internadas nestas unidades [nesta fase terminal]» Wennberg J.E. (2002).

O autor concluía que «grande parte da medicina clínica mantém-se empírica e a prática diária caracteriza-se por enorme variação que não tem qualquer base na ciência clínica», o que vai de encontro ao afirmado por Henriksen anteriormente.

Donabedian (2003), já abordava este assunto e afirmava que era possível identificar prestadores a exercer a um nível bom, outros a um nível adequado e outros ainda a um nível mau, o que parece justificar que alguma da variação encontrada se deve a diferenças na prática dos profissionais.

Barros P.P. (2009) seguindo a mesma linha referia que os «médicos diferem nos seus padrões de prática clínica. Onde um médico sugere cirurgia, outro pode preferir prescrever uma terapia baseada em medicamentos». E acrescenta que «não é surpreendente que existam variações na prática clínica. Muito do conhecimento médico é ambíguo e poucos serviços são

absolutamente necessários, pelo que há uma larga margem de escolha de alternativas» – Barros P.P. (2009).

Estes diferentes níveis de qualidade na prestação de cuidados de saúde são abordados por Henriksen K. (2010) referindo que «os prestadores são como todos nós, estão sujeitos às mesmas limitações cognitivas e variam consideravelmente na execução de tarefas especializadas que são chamados a executar». E acrescenta, referindo que existem «muitas rotinas de enfermagem, médicas e práticas cirúrgicas que são realizadas de acordo com o parecer do prestador individual em vez da evidência disponível. Os resultados são ineficiências, ganhos desapontantes e riscos desnecessários para os doentes» Henriksen K. (2010).

Paul Schyve, no prólogo ao documento da Agência para a Investigação e Qualidade em Saúde, de Henriksen K. *et al* (2005) abordou o tema *Systems Thinking and Patient Safety* – Pensar os Sistemas e a Segurança do Doente.

«Nós [os profissionais de saúde] fomos educados para reconhecer a nossa responsabilidade pessoal para gerir os nossos conhecimentos e competências, para adquirir sabedoria, que nos permitam assistir os doentes (...). Podemos estar certos que Hipócrates e, séculos depois, Florence Nightingale endereçaram o seu princípio «*do no harm*» aos médicos e enfermeiros como indivíduos, não aos sistemas onde estes trabalham». Schyve P. (2005)

A existência de uma responsabilidade individual pela decisão clínica origina uma grande variação na prestação de cuidados, decorrente do «conhecimento na cabeça» dos profissionais, como explicou Henriksen K. (2010). O autor refere que ocorreram várias tentativas para colocar o «Conhecimento no Mundo» na forma de boas práticas, *guidelines*, SOP's (procedimentos operacionais padronizados), «mas o sucesso da sua implementação foi desequilibrado e confinado às instituições com recursos suficientes e *personalidades* que asseguraram o sucesso», tal como foi demonstrado pelos resultados do estudo de Fradette K. *et al* (2007), citado anteriormente e que avaliou negativamente o impacto na prática clínica da introdução de Guias Canadianos Orientadores da Prática Clínica para o cuidado e tratamento de cancro da mama.

O problema da variação da prática individual já tinha sido referenciado por Wennberg J. e Gittelsohn, em 1973: «Desde que os cuidados médicos em cada área são prestados predominantemente por médicos locais, as variações tendem a refletir diferenças no modo como indivíduos ou grupos particulares exercem medicina.»

Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004) introduz outro fator que justifica as variações: «À espreita atrás das variações nos padrões de cuidados estão muitas vezes grandes investimentos hospitalares em tecnologias caras que estão diretamente ligadas à estabilidade económica das instituições».

As variações indesejadas podem igualmente ser explicadas por outros motivos conforme indicam autores já citados, nomeadamente, as referidas por Smiths H.L. (1986): incertezas na prática médica originam diferentes padrões de prática; Desenvolvimento da ciência médica – efeito de disseminação; e diferenças no estado de saúde da população.

Bernstein J. e al (2011) identificam alguns exemplos que ilustram a dificuldade em descortinar o que motiva a variação geográfica no gasto da *Medicare*: a falta de seguro de saúde antes dos 65 anos parece aumentar a utilização de serviços após a entrada na *Medicare*; entre os beneficiários *Medicare* os seguros suplementares reduzem a limitação em cuidados que requerem dinheiro pago no ato pelo beneficiário (*out-of-pocket liability*); o local onde as pessoas vivem afeta o tipo e qualidade de cuidados que recebem e a forma como utilizam os serviços de saúde; a procura de cuidados por pessoas com seguros privados, nomeadamente a sua cobertura, afeta a decisão médica e a intensidade dos tratamentos.

Contudo, acrescenta outro motivo para a inação: a «dificuldade política nos EUA é que o pagamento por ato ou por serviço tornou-se um obstáculo à mudança» Bernstein J. e al (2011).

Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004), explica porque é que o sistema Norte-americano não muda apesar de identificados os problemas: «O sistema é teimoso porque representa 15% da economia. Há muitos remos na água e a informação, por si só, não vai mudar os incentivos económicos fundamentais.»

O investigador apresenta dois motivos: 1.^o «em muitas partes do País temos provavelmente um excesso de capacidade de médicos e camas hospitalares, em termos do que seria benéfico para a população» e 2.^o «não sabemos qual o número de especialistas, particularmente cirurgiões, se os doentes fossem os determinantes da procura» – Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004).

O que Wennberg na entrevista afirma saber, é qual a oferta nos dias que correm e que esta é utilizada na sua totalidade, em todo o lado e independentemente da quantidade disponibilizada, porque os médicos influenciam a decisão.

Contudo «no momento em que o mercado se abrir à informação, como mostrámos em vários ensaios clínicos com ajudantes à decisão, a procura cai entre doentes informados» Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004).

3 – A SAÚDE MATERNA

3.1 – DEFINIÇÃO DE CONCEITOS

A gravidez e o parto são processos fisiológicos na mulher. A necessidade de garantir segurança e qualidade nos cuidados neste processo tem originado uma acesa discussão sobre o risco/benefício de intervir mais profundamente nesta fase da vida da mulher, da criança e da família.

Antes de mais importa definir conceitos:

Parto normal: «início espontâneo, de baixo risco no início, e mantendo-se assim durante o trabalho de parto e nascimento. A criança nasce espontaneamente na posição de vértice, entre as 37 e as 42 semanas completas de gravidez. Após o nascimento a mãe e a criança estão em boas condições» OMS (1996) e «começa no final do período esperado de uma gravidez que decorreu sem incidentes e sem fatores que indiquem um risco aumentado de complicações» OMS (1996).

A definição de parto normal da autoria da Organização Mundial de Saúde parece remeter para que só se possa declarar um parto normal no final do processo, atendendo a que só após o nascimento se pode identificar se houve ou não complicações.

A OMS refere que «esta noção generalizada levou obstetras de muitos países a concluir que os cuidados num nascimento normal devem ser similares aos cuidados em partos com complicações» o que originou a generalização de intervenções mais complexas – OMS (1996).

Esta interpretação, segundo a OMS, tem várias desvantagens: «tem o potencial de tornar um evento fisiológico normal num procedimento médico; interfere com a liberdade da mulher experienciar o nascimento do seu filho da sua própria maneira, no local da sua escolha; leva a intervenções desnecessárias; e pela necessidade de economias de escala, a sua aplicação requer a concentração de grande quantidade de mulheres em trabalho de parto, em hospitais bem equipados, com os custos concomitantes» OMS (1996).

Na mesma definição surge o conceito de risco, o que remete para a necessidade de um método de avaliação da probabilidade de ocorrerem complicações durante a gravidez e parto. A OMS (1996) citando Enkin (1994) referia que a «avaliação da necessidade e do que pode ser chamado de “potencial de nascimento” é o fundamento para uma boa decisão sobre o nascimento e o começo de todos os bons cuidados. Aquela que é conhecida como “abordagem de risco” dominou durante décadas as decisões sobre o nascimento, o seu local, tipo e cuidador».

Contudo, a avaliação do risco «resultou num número desproporcionadamente alto de mulheres categorizadas como “em risco”, com o risco concomitante de serem sujeitas a um número elevado de intervenções. Por sua vez, e apesar de uma categorização escrupulosa, esta abordagem falhou na identificação de muitas mulheres que necessitariam, de facto, de cuidados para complicações que ocorreram durante o parto. Do mesmo modo, pessoas categorizadas com risco elevado tiveram partos perfeitamente normais e sem eventos» – OMS (1996).

Ainda assim, a Organização Mundial reconhecia a necessidade de uma avaliação prévia da probabilidade de complicações numa gravidez e parto, para permitir a intervenção precoce.

Em Portugal, no ano 2010, um conjunto de peritos em Saúde Materna, em conjunto com instituições reguladoras e de saúde, incluindo a Direção Geral de Saúde criaram um consenso sobre um documento denominado «Pelo Direito ao Parto Normal – Uma visão partilhada» – Leite L. *et al* (2010). Neste documento, foram identificados alguns critérios que excluía a classificação como parto normal, nomeadamente: indução medicamentosa de trabalho de parto; rutura artificial de membranas; apresentação de face; utilização de fórceps, ventosas, utilização de anestesia geral e o parto por cesariana.

Uma definição semelhante de parto normal é dada por um consenso elaborado em 2007 no Reino Unido: «sem indução, sem utilizar instrumentos, sem ser por cesariana e sem anestesia geral, espinal, ou epidural antes ou depois do nascimento» *Royal College of Midwifery* (2007).

Como se verá mais à frente neste documento a codificação por GDH introduz ainda um outro termo – o parto vaginal. Apesar do parto normal ser sempre um parto vaginal, nem todos os partos vaginais são considerados partos normais. A diferença encontra-se na realização de intervenções como a episiotomia, a manipulação fetal (como seja rotação por versão) ou a instrumentação (uso de fórceps).

A definição de parto por cesariana pelo Mesh (2012) é a seguinte: «Extracção do feto através de uma histerotomia abdominal» e pelo INE (2010) «Parto distócico que consiste na extração de um feto através de incisões na parede abdominal (laparotomia) e da parede uterina (histerotomia)».

Estas definições cruzam-se com as de parto Eutócico e de parto Distócico, que podem ser encontradas no Portal de Codificação Clínica do Ministério da Saúde «Parto eutócico é o parto normal efetuado sem intervenção instrumental com ou sem episiotomia. (...) Segundo a ICD-9-CM um parto só pode classificar-se como normal quando requereu assistência mínima ou não precisou de assistência, com ou sem episiotomia, sem manipulação fetal [como seja rotação por versão] ou instrumentação [fórceps], que foi espontâneo, de apresentação cefálica, vaginal, e que teve como produto uma criança viva, única e de termo. A negação de qualquer destas premissas, a presença duma condição classificável com um código entre 630 e 679, ou de um procedimento de manipulação, fórceps, cesariana... classificam um parto como distócico» ACSS (2012).

Este trabalho centra-se na caracterização da variação na prática de cesarianas no SNS português. Neste contexto, importa analisar de forma mais profunda o que é a cesariana, quais os critérios clínicos para a sua realização e quais os resultados positivos e negativos da sua aplicação. O subcapítulo que se segue incidirá sobre esse tópico.

3.2 – CARACTERIZAÇÃO DO PARTO POR CESARIANA

Conforme referido no subcapítulo anterior a cesariana consiste na extracção do feto através de uma incisão abdominal e é um procedimento cirúrgico.

As indicações para realizar cesariana são: (1) patologia materna que contra indica o parto normal ou eutócico, (como a infeção por HIV ou por herpes genital ativo; psicopatia; problema cardiovascular ou pulmonar grave); (2) patologia grave própria ou associada à gravidez (como a placenta prévia e aderente, descolamento prematuro de placenta normalmente inserida; procidência do cordão, pré-eclâmpsia grave e eclâmpsia); (3) anomalia fetal (como mielomeningocele, hidrocefalia com macrocrania), defeitos da parede abdominal com exteriorização hepática, teratoma sacrococcígeo; (4) tentativa frustrada de indução do trabalho de parto; (5) cesariana prévia (duas ou mais cesarianas anteriores) ou cirurgia uterina prévia; (6) estado fetal não tranquilizador; (7) situação ou apresentação fetal anómala; (8) suspeita de incompatibilidade feto-mãe; (9) Trabalho de parto estacionário; (10) gravidez múltipla (gravidez tripla ou de número superior); (11) baixo peso fetal muito significativo; (12) escolha materna – Campos (2004), Hofmeyr G.J. *et al* (2008).

O relatório de uma Comissão criada pela ARS Norte identificou os principais motivos que justificaram a realização de cesarianas em 6 hospitais da região. Pode constatar-se que os motivos descritos não fogem aos citados anteriormente: 23,6% deveram-se a Incompatibilidade feto-pélvica, 20,7% a trabalho de parto estacionário, 20% a estado fetal não tranquilizador, 14% a apresentação pélvica, 5,2% a tentativas frustradas de indução do trabalho de parto e 16,5% a outros motivos não identificados – Campos D.A. *et al* (2010).

As linhas orientadoras produzidas no Reino Unido, pelo NICE (2011) trazem algumas novidades sobre as indicações para o parto por cesariana. Por falta de evidência científica que suporte o risco/benefício da cesariana, esta não deve ser sugerida a mulheres com: gravidez de gémeos; nascimento pré-termo; bebé pequeno para fase gestacional; infeção por Hepatite B se o bebé for vacinado e tratado com imunoglobulinas; índice de massa corporal elevado; mulheres com VIH sobre terapia com antirretrovirais com cargas virais séricas reduzidas (considerando que o risco de transmissão é semelhante entre o parto vaginal e a cesariana); infeção por Hepatite C (a cesariana não reduz o risco de transmissão) – NICE (2011).

A linha orientadora acrescenta ainda algo novo no que respeita a mulheres que solicitam o parto por cesariana apesar de não terem indicação clínica para tal.

Segundo as linhas orientadores NICE (2011) nas situações em que a mulher solicita a cesariana, o profissional de saúde deve explorar, discutir e registar as razões do pedido. Deve debater com a mulher os riscos e benefícios da cesariana comparada com o nascimento vaginal e registar que esta discussão teve lugar. Se necessário deve incluir uma discussão com outros membros da equipa (obstetra, enfermeira especialista SMO e anestesista) para explorar os motivos do pedido e assegurar que a mulher tem a informação adequada.

A linha orientadora acrescenta ainda que quando «uma mulher solicita uma cesariana, fá-lo porque está ansiosa com o nascimento da criança, pelo que deve ser oferecida a referência a um profissional de saúde com conhecimento na prestação de apoio mental perinatal que a ajude a lidar com a ansiedade» NICE (2011).

Por sua vez, a OMS (1996) avaliou e classificou um conjunto de intervenções sobre o nascimento, classificando a cesariana como uma prática usada de forma mais frequentemente que seria apropriado», denominando os partos cirúrgicos como uma «Epidemia Mundial» que carecia de maior atenção, para salvaguardar a saúde da mulher e da criança.

Mas se as cesarianas são uma epidemia Mundial, importa identificar o que as distingue de forma tão significativa do parto normal.

3.2.1 – Comparação de cesarianas com parto normal

Campos D.A. *et al* (2010) consideravam que apesar de ter existido uma redução considerável dos riscos inerentes a todos os tipos de parto nas últimas décadas, existe uma percentagem de complicações que importa considerar. Segundo os autores «o parto vaginal continua a ter uma menor incidência de complicações e de menor gravidade que a cesariana», nomeadamente uma menor mortalidade materna, menor risco de complicações tromboembólicas, de hemorragia, de infeções puerperais e de complicações associadas à anestesia (mesmo as locais) e à ferida operatória.

Campos D.A. *et al* (2010) acrescentam ainda que a cesariana aumenta o risco de internamento em UCI, de reinternamentos hospitalares e de rutura uterina em gravidez posterior.

Do ponto de vista fetal, a cesariana está associada a maior incidência de dificuldade respiratória no período neonatal, insuficiente colonização gastrointestinal do recém-nascido e adiamento ou substituição da amamentação materna – Campos D.A. *et al* (2010).

Por sua vez, o parto vaginal aumenta o risco de prolapso uterino, incontinência urinária pós-parto e dor perineal, segundo os mesmos autores.

Hofmeyr G.J. *et al* (2008) compilando um conjunto de estudos afirma que a mortalidade materna é maior após a cesariana que após um nascimento vaginal, embora tenha dificuldade em identificar se isto se deve à operação em si, ou ao motivo pelo qual se decidiu realizar a cesariana.

Ainda assim a taquipneia transitória do recém-nascido é mais comum após a cesariana e a cesariana não elimina o trauma do nascimento, conforme se pensava, afirma Hofmeyr G.J. *et al* (2008)

As principais complicações maternas decorrentes da realização de cesariana são, segundo Hofmeyr G.J. *et al* (2008), danos em órgãos como a bexiga ou os ureteres, complicações anestésicas, hemorragia, infeção e tromboembolismo.

Riscos a longo-termo incluem um risco aumentado de placenta prévia numa próxima gravidez, descolamento prematuro da placenta, placenta aderente e rutura uterina – Hofmeyr G.J. *et al* (2008).

The Coalition for Improving Maternity Services (2007) refere ainda que «a mulher acorda com uma cicatriz uterina e tem probabilidades substanciais de ter aderências cirúrgicas densas, qualquer uma das duas podem ter consequências a longo prazo na saúde da mulher e na sua saúde reprodutiva». A coligação acrescenta que a cesariana oferece «pouca proteção em relação à incontinência urinária ou fecal durante a idade fértil e nenhuma em mulheres idosas. Mesmo os benefícios mínimos de curto prazo que foram reportados não tiveram em atenção os efeitos de elementos modificáveis da prática obstétrica convencional, nomeadamente de [evicção de] lesão do pavimento pélvico».

The Coalition for Improving Maternity Services (2007) identificou estudos que compararam o risco de cesariana com o risco de parto normal e classificou cada um dos riscos encontrados com base na qualidade (*ratings* agregados da qualidade dos estudos), quantidade (magnitude do efeito, número de estudos e tamanho da amostra ou peso) e consistência (a extensão na qual são reportados achados similares usando desenhos de estudos similares e diferentes) dos estudos encontrados.

Transcrevem-se as conclusões de estudos apresentados pela Coligação que apresentaram a nota máxima nas três referências – Qualidade, Quantidade e Consistência.

Assim, quando comparado com o nascimento por via vaginal, a cesariana aumenta a probabilidade dos seguintes efeitos adversos maternos: (1) histerectomia (e respetivas complicações); (2) eventos tromboembólicos; (3) lesões cirúrgicas; (4) complicações anestésicas; (5) estadias pós-parto prolongadas; (6) readmissões hospitalares; (7) infeções; dor pós-parto mais severa e duradoura; (8) experiência de nascimento insatisfatória; (9) reduz o contacto precoce com o recém-nascido; (10) trauma psicológico; (11) saúde mental e auto-estima pobre; (12) dor crónica; (13) aderências cirúrgicas (14) infertilidade involuntária e voluntária – *The Coalition for Improving Maternity Services* (2007).

Quando comparado com o parto vaginal a cesariana aumenta a probabilidade dos seguintes eventos adversos no recém-nascido: (1) lacerações cirúrgicas; (2) complicações cirúrgicas suficientemente importantes para requerer admissão do recém-nascido numa unidade de cuidados especializados; (3) complicações graves relacionadas com o posicionamento da placenta – *The Coalition for Improving Maternity Services* (2007).

Quando comparado com o parto normal a cesariana aumenta a probabilidade dos seguintes eventos adversos no recém-nascido de futura gravidez: (1) morte perinatal; (2) baixo peso à nascença e (3) nascimento antes do termo da gravidez. *The Coalition for Improving Maternity Services* (2007)

A coligação apresenta ainda vários estudos que afirmam que é possível alcançar taxas de cesarianas de 7 a 12% dependendo da população,

considerando partos de baixo risco, sem comprometer a segurança – *The Coalition for Improving Maternity Services* (2007).

Em 2008, a duração média de internamento num parto espontâneo variava entre 1,4 e 5,4 dias de internamento nos países da OCDE – OCDE (2011).

Portugal apresentou em 2000 e 2001 um valor de 2,8 dias de internamento para partos espontâneos. Em 2002 apresentou um aumento para 3,7 dias de internamento e desde então tem reportado um valor constante de 2,7 dias de internamento por esta condição – OCDE (2011).

A OCDE não apresenta valores para os tempos médios de internamento por cesariana, mas conforme o referido anteriormente o tempo de internamento para as mulheres que realizaram cesarianas tende a ser superior a estes valores.

3.2.2 – O parto, a cesariana e o ajustamento pela idade

A probabilidade de complicações no parto e nascimento tem sido associada em vários estudos ao aumento da idade da mulher, mesmo após o ajustamento para fatores médicos e não médicos.

Segundo a Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva – ASRM (2003), citando um estudo de Creasy and Resnick (1994) o risco de síndrome de *Down* no recém-nascido é 4,4 vezes superior em mulheres com 35 anos, quando comparadas com mulheres com 20 anos e quase 3 vezes superior no risco de ter uma qualquer anormalidade genética. A partir dos 40 anos de idade, o risco torna-se 16 vezes superior para a síndrome de *Down* e 8 vezes superior para o risco total de anormalidades cromossómicas e continua a subir ano após ano.

Um estudo mais recente atualizou estes valores, considerando igualmente a melhoria no seguimento materno-fetal que a evolução da prática médica se supõe ter trazido.

O estudo referido considerou um grupo de controlo de mulheres com idade inferior a 35 anos, um grupo com mulheres entre 35 e 39 anos e outro grupo com mulheres com idade superior a 40 anos – Cleary-Goldman J. *et al* (2005).

Os resultados demonstravam que o aumento da idade da mulher originava «um aumento da probabilidade de aborto (*odds ratio* ajustado [adjOR] de 2,0 e 2,4 para idades 35-39 anos e superior a 40 anos, respetivamente); de anormalidades cromossómicas (adjOR 4,0 e 9,9); anomalias congénitas (adjOR 1,4 e 1,7); diabetes gestacional (adjOR 1,8 e 2,4); placenta prévia (adjOR 1,8 e 2,8) e parto por cesariana (adjOR 1,6 e 2,0)» – dados de Cleary-Goldman J. *et al* (2005).

Gareen I. F. *et al* (2003) comparou o risco de realizar cesariana consoante a idade, analisando os dados em três modelos diferentes.

No primeiro modelo realizou uma comparação crua, ou seja sem qualquer ajustamento; no segundo modelo, ajustou os valores pelas complicações obstétricas; e no terceiro modelo os valores foram ajustados pelas complicações obstétricas e por outras variáveis não clínicas.

Segundo os autores o risco estimado de realizar uma cesariana aumenta nos três modelos estudados quando se comparam mulheres de escalões etários superiores com mulheres com 20 anos, embora este aumento ocorra de forma diferente em cada uma das curvas.

No modelo sem ajustamento a curva aumenta de forma estável com o aumento da idade materna; no modelo ajustado pelas complicações obstétricas a curva sobe de forma mais faseada; finalmente a curva com o maior número de ajustamentos aumenta mas a um ritmo muito mais lento que nos outros dois modelos.

Após o ajustamento pelas covariáveis, Gareen I. F. *et al* (2003) concluem que não se encontrou associação estatisticamente significativa entre a idade materna e o nascimento por cesariana entre mulheres que já tinham tido um filho.

Os autores identificaram em mulheres no primeiro trabalho de parto (nulíparas) uma associação residual, que parece dever-se a cesarianas realizadas por distocia entre mulheres mais velhas – Gareen I. F. (2003).

3.3 – DADOS ESTATÍSTICOS SOBRE O PARTO

3.3.1 Cesarianas – em busca do valor certo

A percentagem de cesarianas recomendadas em relação ao total de partos tem sido alvo de discussão. *The Coalition for Improving Maternity Services* (2007) – estipulou «taxas totais de cesarianas de 10% ou menos em hospitais comunitários e de 15% ou menos em hospitais terciários» para que uma instituição de saúde fosse considerada «amiga da mãe».

Contudo, em março de 2006, uma conferência dos Institutos Nacionais de Saúde Norte Americanos (NIH) aprovaria uma declaração contra o estabelecimento de um valor concreto para a percentagem de cesarianas. (NIH 2006 citado por *The Coalition for Improving Maternity Services* (2007). Fê-lo com base em quatro premissas:

«[1] A cesariana planeada é tão segura ou quase tão segura como um nascimento por via vaginal numa mulher com um ou dois filhos; [2] a cesariana planeada tem menos riscos que a cesariana não planeada; [3] a cesariana pode prevenir a incontinência urinária; [4] as taxas recomendadas são artificiais e baseadas em opiniões» (NIH 2006 citado por *The Coalition for Improving Maternity Services* (2007).

A coligação contrapõe estas afirmações e afirma que a justificação para o valor de 10% vem da Organização Mundial de Saúde. Segundo os autores, a OMS terá recomendado este valor após um consenso atingido numa conferência em 1985, com base em evidência que demonstrava que os países com taxa mortalidade perinatal mais baixa, tinham uma percentagem de cesarianas inferiores a 10%. WHO (1985), citado por *The Coalition for Improving Maternity Services* (2007).

Em 2009, segundo os dados de saúde da OCDE (2011) visíveis na Tabela 1, a Turquia, o México e a Itália são os países com maior número de cesarianas, aproximando-se ou ultrapassando as 400 cesarianas por 1000 nados vivos.

Por sua vez, o México e a Turquia são os países que reportam pior desempenho na mortalidade infantil em 2009, respetivamente com 14,7 e 13,1 mortes de crianças com menos de um ano por 1000 nados vivos.

A OMS, o Banco Mundial, a UNICEF e a *United Nations Population Fund* elaboraram uma estimativa conjunta da mortalidade materna em 2008 um conjunto de países. O México e a Turquia apresentavam valores consideravelmente altos - o México apresentava uma taxa de mortalidade materna de 85 por 100.000 nados vivos e a Turquia de 23/1000. (OMS *et al* 2010).

A Itália distancia-se destes valores, tendo reportado em 2009, uma taxa de mortalidade infantil de 3,7 por 1000 nados vivos – OCDE (2011) e uma taxa de mortalidade materna de cinco por 100.000 nados vivos (OMS *et al* 2010). A mortalidade materna Italiana é uma das melhores do Mundo em 2008, segundo a OMS *et al* (2010) e só é superada pela Grécia com apenas duas mortes maternas por 100.000 nados vivos e pela Irlanda com três.

Portugal está entre os países membros da OCDE com maior número de cesarianas. Em 2009, segundo a OCDE (2011), realizava 330 cesarianas, valor que, como veremos mais à frente, não coincide com o número divulgado em Portugal, pecando por defeito. Portugal reportou em 2009, uma taxa de mortalidade infantil de 3,6 mortes por 1000 nados vivos OCDE (2011); e uma mortalidade materna, em 2008, de 7 por 100.000 nados vivos (OMS *et al* 2010).

Em 2009, o país da OCDE que realizava menos cesarianas era a Finlândia, com 157 partos por cesariana, por 1000 nados vivos.

Quando se comparam os valores para o ano 2000, com os valores de 2009, percebe-se que apenas a Finlândia diminuiu o número de cesarianas que realiza. Este país demonstra uma estabilidade impressionante nesta área, apresentando concomitantemente em 2009, uma das melhores taxas de mortalidade infantil – 2,6 por 1000 nados vivos – OCDE (2011) e uma taxa de mortalidade materna, em 2008, de 8 por 100.000 nados vivos (OMS *et al* 2010).

Em 2008, o lugar cimeiro cabia à Holanda, com 143 partos por cesariana, tendo uma mortalidade infantil para o mesmo ano de 3,8 mortes por 1000 nados vivos – OCDE (2011); e uma mortalidade materna de 9 mortes por 100.000 nados vivos (OMS *et al* 2010).

Número de cesarianas por 1000 nados vivos – dados OCDE										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Turquia	..	..	..	..	..	..	297	360	377	427
México	282.4	303.8	332	346.8	370.1	381.5	394.9	407.3	439.2	419.5
Itália	332.7	348.6	361.8	373.3	384.2	386	390.2	386.4	385.4	383.6
Portugal	238.8	253.8	257.1	265.6	270.4	277.8	309.8	311.5	327.3	330
Hungria	..	..	..	..	271	292	293	303	314.4	325.2
Suíça	..	..	242	251	257	267	288	300	316	324
EUA	229	244	261	275	291	303	311	318	323	(*)
Alemanha	208.8	219.9	236.7	248.1	259.5	267.3	277.8	284.8	293.7	302.9
Luxemburgo	219	243	257	262	269	273	272	291	302	297
Áustria	..	..	..	..	..	..	254	269	275	286
Irlanda	207.1	212.3	218.2	233.7	244.8	251.3	246.3	253.5	256.4	259.6
Espanha	214.3	221.9	231.8	236.3	239.6	248.3	256.3	249.6	245.8	248.8
Reino Unido	..	..	..	..	..	..	..	237.1	233.9	237.3
Polónia	..	..	..	157.4	163.3	189	196	188.4	192.9	228.2
República Checa	128.9	132.5	140.7	152.9	160.1	171.3	183.7	195.7	204.8	212.4
Estónia	145.7	155.3	150	164	171.8	188.8	189.8	199.6	199.7	207
Dinamarca	128.5	135.8	159.5	153	164.6	172.9	174	177	166.2	206
França	171.54	178.45	184.89	185.81	186.61	191.18	194.88	199.29	198.75	200.25
Israel	160.2	172.1	176.5	179.3	181.2	195	191.7	185.7	188.3	188.3
Eslovénia	109.8	124.7	136.8	143.5	143	155	164	168	170	178
Suécia	142.6	153.7	158.3	162.3	166.4	169.7	173.3	174.2	167.9	171.3
Noruega	136.6	156	160.6	156	152	158.7	159.1	172	171	(*)
Islândia	176.8	167.7	173.6	179.1	164.1	155.6	172.1	169.1	161.4	157.6
Finlândia	158	165	164	162	164	163	161	163	165	157
Holanda	118.7	136.4	135.2	135.3	136.4	135.7	137.8	139.2	143	(*)

Tabela 1 - Tabela 1 - Excerto adaptado da tabela de dados da OCDE (2011) relativa à distribuição por país do número de cesarianas por 1000 nados vivos, ordenada de forma decrescente pelo ano 2009. (*) Sem dados disponíveis de 2009 – considera-se valor de 2008 para efeitos de ordenação.

O Reino Unido (RU) goza desde o início do milénio de uma estabilidade relativa, algo que não consegue ser analisado pelos dados da OCDE por se referirem apenas a 2007, 2008 e 2009, mas que pode ser analisado em documentos internos do País.

O *NHS Maternity Statistics* (2010-11) referia que em 1980 se realizavam nove cesarianas por cada 100 partos no RU, valor que se manteve estável até à década de 90, em que foram contabilizados 11 partos por cesarina por 100

nascimentos. Nos dez anos seguintes, o número duplicou para 21,5 partos, um valor que se manteve relativamente controlado até aos dias que correm, tendo em 2010-2011 contabilizado um total 24,8 cesarianas por 100 partos – *The NHS Information Centre* (2010).

Esta estabilização dos valores, que contrapõe com o aumento constante ocorrido em Portugal, ocorre após a realização em 2000-2001 de uma auditoria nacional à realização de cesarianas que caracterizou as mulheres que estavam a realizar cesarianas e o motivo para isso, bem como as visões de mulheres e obstetras sobre o assunto. Nesta auditoria 51% dos obstetras consideravam demasiado elevado um valor de 20% de cesarianas (NICE 2011).

Dois anos antes da realização desta auditoria o Reino Unido tinha criado uma estrutura para a análise e controlo da variação – o *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)*, com o objetivo de «reduzir a variação na disponibilidade e qualidade dos tratamentos e cuidados no Serviço Nacional de Saúde – a chamada lotaria postal» – traduzida de «*postcode lottery*» NICE (2012). Esta estrutura tem publicado orientações sobre as indicações para cesariana e parto vaginal que se supõe ter tido efeito nesta estabilização.

O Reino Unido, segundo a OCDE (2011) e a OMS *et al* (2010) apresenta ainda assim uma taxa de mortalidade infantil e materna superior à portuguesa, tendo reportado em 2009 um valor de 4,6 mortes de crianças por 1000 nados vivos; e uma taxa de mortalidade materna de 12 mortes maternas por 100.000 nados vivos, para o ano 2008.

Os dados do Reino Unido acompanham os dados da OCDE e permitem identificar um aumento da percentagem de cesarianas num grande número de países.

Segundo a OMS (1996) as causas para o aumento da percentagem de cesarianas «não são conhecidas de forma precisa, além da mencionada aderência rígida a durações estipuladas da 2.^a Fase [processo de expulsão do feto], a incidência de partos cirúrgicos podem ser influenciada pelo medo de processos por má prática, por conveniência ou por ganho financeiro.»

Quando a decisão pelo parto por cesariana decorre da escolha da mulher o NICE (2011) levanta as seguintes hipóteses para explicar o medo do

nascimento por via vaginal, mas que carecem, segundo o próprio instituto, de evidência que as suportem: medo de lesões no pavimento pélvico, medo de lesões no bebé durante o nascimento; dúvida da capacidade própria de fisicamente ser capaz de ter um nascimento vaginal, experiência prévia de nascimento e tópicos não resolvidos relacionados com a área genital.

A investigação entre obstetras e residentes na Holanda, um dos países com menor taxa de cesarianas, revelou uma tendência para uma redução de intervenções com a presença de parteiras¹, refere a OMS (1996) citando Pel *et al* (1995).

Estando contextualizada a realidade internacional, interessa agora olhar internamente e conhecer os valores do nosso País.

3.3.2 – Cesarianas – os valores portugueses

O número de partos em Portugal tem sofrido um decréscimo considerável considerando os dados do INE (2011). Assim, em oito anos (de 2002 a 2009) houve uma redução de 15.250 partos. A totalidade dos valores pode ser encontrada na tabela que se segue.

Número de partos em Portugal								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Portugal	113 596	111 541	108 197	108 371	104 429	101 391	103 461	98 346
Continente	107 438	105 301	102 246	102 423	98 741	95 889	97 958	93 211

Tabela 2 - Número de partos em Portugal, adaptado INE (2011)

Em sentido contrário segue a tendência do número de cesarianas. Em Portugal os dados do INE, citados pelo Alto Comissariado da Saúde – ACS (2011) confirmam a tendência demonstrada pelos dados da OCDE, embora com valores ligeiramente diferentes.

Em 2001, Portugal realizou 29,7 cesarianas por 100 nados vivos, enquanto em 2009 este valor estava já nos 36,4, um aumento de 22,41%, segundo os dados do INE, citados pelo ACS (2011).

¹ Traduzido do inglês *midwife* – profissão autónoma em vários países no Mundo, mas que não existe em Portugal, sendo o equivalente o Enfermeiro Especialista em Saúde materna e obstétrica.

A percentagem de cesarianas tem vindo a aumentar significativamente nos últimos anos, conforme demonstra a Tabela 3. O número de partos realizados por cesariana em 2009 foi de 34.309, um número superior ao realizado em 2001, mas curiosamente inferior ao realizado no ano de 2008. Este decréscimo numérico no número de cesarianas deve-se à redução do número total de partos, conforme se verificou anteriormente na Tabela 2.

	Partos por cesariana /100 partos	Partos por cesariana /100 nados-vivos	Número de cesarianas
Meta 2010 (a)	ND	24,8	
Melhor valor da UE 15 (2009) (b)	ND	15,7	
Portugal (2001)	29,9	29,7	31591
Portugal (2004)	32,8	32,5	33551
Portugal (2005)	34,3	34,0	35180
Portugal (2006)	35,2	34,8	34745
Portugal (2007)	35,6	35,3	34173
Portugal (2008)	36,3	35,9	35537
Portugal (2009)	36,8	36,4	34309

Tabela 3 - Evolução do número de partos por cesariana de 2001 a 2009 – (a) Nova meta calculada para Portugal Continental. ND – Não disponível. (b) Finlândia, WHO/HFADB (2011). Fonte: ACS (2011).

Os valores da tabela anterior correspondem ao total de partos realizados em Portugal, contudo, se considerarmos apenas os valores para os hospitais públicos, em 2007 realizaram-se 32,4% de cesarianas, em 2008 – 32,6% e em 2009 – 33,2%, segundo Campos D.A. *et al* (2010).

A primeira meta estabelecida pelo Plano Nacional de Saúde (PNS 2004 – 2010) para 2010 era de 20 partos por cesariana por 100 partos, tendo sido ajustada para 24,8% após a primeira avaliação do plano, ocorrida em 2007.

Em Portugal, considerando os valores por região, conforme analisado no Gráfico 1, todas as regiões do País se desviaram da meta para 2010 e do melhor valor da União Europeia – 15,7% da Finlândia.

As regiões do Algarve e do Alentejo realizavam em 2004 uma percentagem de cesarianas superior à primeira meta estabelecida naquele ano (20%), mas ainda abaixo da meta revista – 24%. Em 2009, ambas as regiões tinham já percentagens claramente superiores.

Nenhuma outra região esteve em algum período, desde 2004, abaixo das metas previstas, mesmo após a sua revisão.

A região Norte do País realizou em 2009 o dobro da percentagem de cesarianas previstas na meta estabelecida em 2004.

Segundo Campos D.A. *et al* (2010) alguns «hospitais públicos da região norte, como o CH do Médio Ave, CH do Nordeste, CH do Porto, CH da Póvoa do Varzim/Vila do Conde, CH de Trás-os-Montes e Alto Douro, ULS Matosinhos têm apresentado, nos últimos três anos, uma taxa de cesarianas acima dos 40%. Apenas dois hospitais públicos da região norte tiveram nos últimos três anos taxas de cesarianas abaixo dos 30%, o CH do Tâmega e Sousa e o Hospital de S. João».

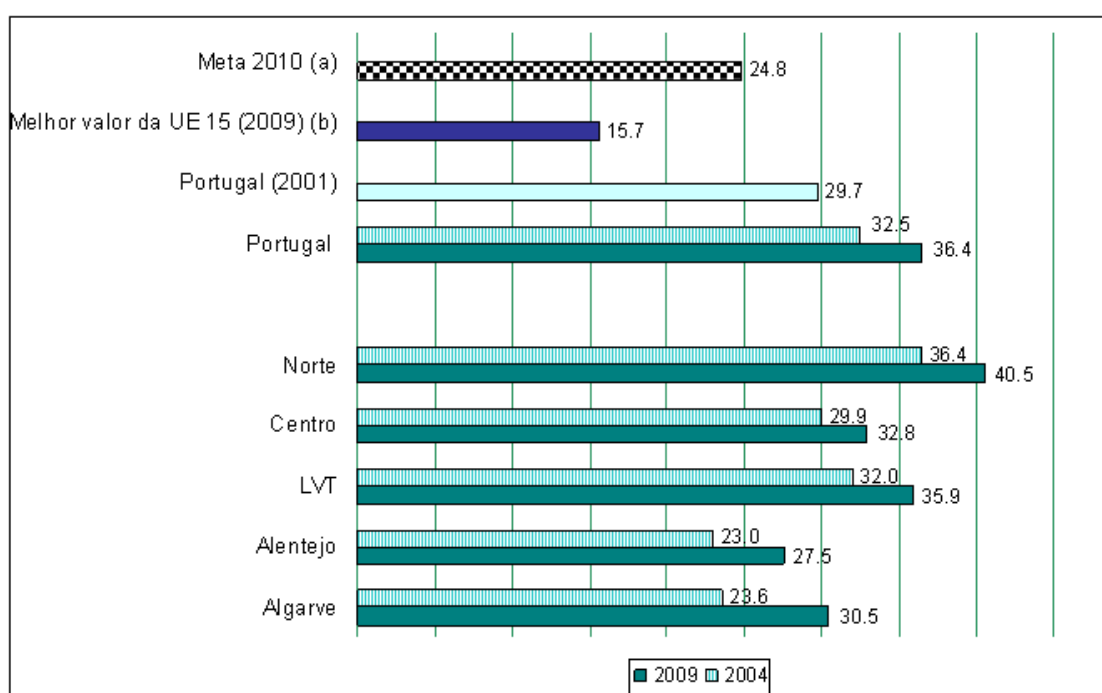


Gráfico 1 - Evolução do número de partos por cesariana/100 nados vivos por região, comparando o ano de 2004 e 2009 – (a) Nova meta calculada para Portugal Continental. (b) Finlândia, WHO/HFADB (2011). Fonte: ACS (2011)

Estes valores têm causado preocupação nas autoridades nacionais. A ARS Norte criou mesmo uma comissão dedicada à redução da taxa de cesarianas e que apresentou um relatório em 2010, já citado pontualmente neste documento.

Neste relatório, a comissão lembrava que o financiamento hospitalar por GDH penalizava duplamente as instituições que realizavam mais partos vaginais: «primeiro porque gera um valor inferior à cesariana; e segundo porque a dois anos, o número de partos vaginais influencia negativamente o

“índice de *casemix*” do hospital, com nova penalização no financiamento global» Campos D.A. *et al* (2010).

A comissão elaborou 10 recomendações para reduzir as taxas de cesariana, que por fugirem ao âmbito deste trabalho não se transcrevem. Contudo, incluída nestas medidas estava a adequação do financiamento hospitalar nesta área, evitando o incentivo a procedimentos cirúrgicos.

Nesta fase da revisão bibliográfica, estando definidos os principais conceitos envolvidos, importa relacioná-los no contexto deste estudo. O capítulo que se segue tem como objetivo realizar essa relação e descrever a estruturação que baseou a construção deste trabalho.

4 – RELAÇÃO CONCEPTUAL E ESTRUTURAÇÃO DO ESTUDO

Na última década Portugal tem apresentado um número crescente de cesarianas, que contrasta com os valores encontrados em vários países desenvolvidos e longe das metas que estabeleceu no Plano Nacional de Saúde 2004-2010.

A percentagem de partos por cesariana em Portugal varia por região, com maior incidência na região Norte do País e tem aumentado progressivamente ao longo dos anos. Importa por isso, identificar e caracterizar esta variação.

A literatura atrás descrita identifica três tipos de variação que se assumirão neste trabalho: (1) variações em cuidados efetivos; (2) variações em cuidados sensíveis à preferência da pessoa (utente); e (3) a variação em cuidados sensíveis à oferta.

A decisão entre o parto vaginal ou a cesariana depende de diversos fatores e salvo as indicações clínicas que obriguem a realização de cesariana, a decisão da mulher e família deve ter um peso significativo na decisão.

Este facto pode indicar que as variações encontradas se enquadrariam no segundo tipo de variação, ou seja, as variações na percentagem de cesarianas estariam associadas à preferência da mulher e família. Estas variações, conforme descrito anteriormente seriam aceitáveis.

Contudo, a literatura analisada considera que um maior número de intervenções, quando não justificadas clinicamente, origina piores resultados em saúde. Neste contexto, quando se compara o parto vaginal e o parto por cesariana, este último apresenta maiores riscos para a saúde da mulher e da criança e maiores gastos para os sistemas de saúde.

Assim, considerando as definições dadas no capítulo anterior sobre os três tipos de variação, poderíamos considerar o parto vaginal em mulheres sem complicações, como cuidado efetivo e considerar indesejável a variação no cumprimento desta indicação.

As indicações clínicas citadas neste trabalho, seguem nesse sentido, ou seja de considerar o parto vaginal como cuidado efetivo em mulheres sem

complicações, deixando contudo algum espaço para a decisão da mulher quando devidamente informada.

As causas para o elevado número de partos por cesariana podem apontar para a influência da decisão da equipa de saúde, aliada a incentivos financeiros às instituições e prestadores. O exemplo pode ser dado pelo Serviço Nacional de Saúde português que, ao considerar a cesariana um procedimento cirúrgico, atribui aos hospitais um valor financeiro superior por este procedimento que pelo parto vaginal, considerado um diagnóstico médico – Campos D.A. *et al* (2010).

Pode assim colocar-se a hipótese que a variação indesejada esteja associada à oferta – ou seja que os prestadores influenciem a decisão do tipo de parto a realizar, em alguns casos decidindo em sentido inverso do cuidado efetivo.

A análise deste tema em Portugal e em específico no Serviço Nacional de Saúde apresenta-se da maior importância.

Quando a variação encontrada está associada à oferta, estão implicadas as características dos prestadores, nomeadamente o número e especialidades dos seus profissionais, os seus padrões de prática, o número de camas disponíveis, entre outros.

Conforme descrito nos capítulos anteriores é positiva a relação entre o número de cirurgias e o número de cirurgiões e entre o número de exames de diagnóstico com o número de internistas.

Considerando esta informação, procurou identificar-se neste estudo o papel do número de médicos obstetras (MO) na percentagem de cesarianas realizadas em Portugal. De modo inverso, procura identificar-se se o número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica (EESMO) influenciam a percentagem de partos por via vaginal e por conseguinte reduzem a percentagem de cesarianas.

Em Portugal, existem apenas três hospitais que são declaradamente universitários, a saber: o Hospital de Santa Maria, o Hospital da Universidade de Coimbra e o Hospital de São João. Apesar disso, a grande maioria dos Hospitais do SNS assumem funções de ensino.

A literatura neste aspeto é controversa. Por um lado assume que os hospitais universitários adotam com maior celeridade a inovação e as boas práticas, devido à sua proximidade com o ensino e a investigação. Por outro lado, vários estudos sobre variação clínica indicam que a prestação dos hospitais de ensino não é significativamente diferente da prestação das restantes instituições, apresentando variações muito significativas no cumprimento do cuidado efetivo.

Neste contexto, procurou identificar-se se os Hospitais Universitários portugueses apresentam taxas de cesarianas inferiores aos restantes hospitais, seguindo assim as práticas recomendadas.

Em síntese, o objetivo geral é identificar a existência de variação clínica indesejada nos nascimentos assistidos no SNS de 2002 a 2009 e os objetivos específicos deste estudo são os seguintes:

- 1 – Identificar e caracterizar a variação na realização de cesarianas, por hospital do SNS, no período referido.
- 2 – Identificar se a percentagem de cesarianas em dado hospital é influenciada pelo número de médicos obstetras, por parto, presentes por hospital.
- 3 – Identificar se a percentagem de cesarianas em dado hospital é influenciada pelo número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica, por parto.
- 4 – Identificar se a percentagem de cesarianas varia entre hospitais universitários e os restantes.

4.1 – METODOLOGIA

Este estudo será descritivo ao caracterizar o tipo de parto por hospital e por ano e correlacional ao estabelecer relações entre o tipo de parto e número de médicos obstetras, número de enfermeiros de saúde materna e obstétrica e tipo de hospital.

Pretende-se desta forma identificar nova informação e ao mesmo tempo contribuir para o objetivo principal deste trabalho, nomeadamente identificar se existe variação associada à oferta nos partos em Portugal.

O estudo será retrospectivo ao analisar os casos registados de parto entre 2002 e 2009. É um estudo transversal, mas com uma componente longitudinal ao analisar a evolução de cada hospital, entre 2002 e 2009.

4.2 – POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população em estudo são as mulheres que realizaram um parto no Serviço Nacional de Saúde entre 2002 e 2009. Relembra-se que os dados do SNS não contemplam os dados das Regiões Autónomas, que têm serviços regionais de saúde autónomos.

A amostra corresponde às mulheres que realizaram um parto no Serviço Nacional de Saúde entre 2002 e 2009, codificadas na base dos Grupos de Diagnóstico Homogéneos (gdh_ap21) com os seguintes códigos: 370 Cesariana, com complicações; 371 Cesariana, sem complicações; 372 Parto vaginal, com diagnósticos de complicação e 373 Parto vaginal, sem diagnósticos de complicação.

Opta-se por estes códigos, excluindo assim as cesarianas e partos de alto risco, agrupados em códigos diferentes – 650, 651 e 652 – e os partos com outros procedimentos associados (como a esterilização e a curetagem) que podem influenciar a decisão sobre o tipo de parto.

Nas condições definidas encontram-se 689.655 mulheres, que constituem a nossa amostra. Quando comparado com os dados do Instituto Nacional de Estatística, visíveis na tabela 2 este número corresponde a 85,86% do total de partos realizados em Portugal Continental, entre 2002 e 2009, o que deixa apenas uma percentagem de 14,14% para os restantes partos realizados no SNS e para os partos realizados em unidades privadas. Neste sentido, pode afirmar-se que a base de dados inclui, praticamente, a totalidade dos partos realizados no SNS.

4.3 – FONTES DE INFORMAÇÃO

Dadas as características deste trabalho, em especial a necessidade de obter informação de âmbito nacional de todos os hospitais do Serviço Nacional de Saúde, entende-se que a base de dados dos Grupos de Diagnóstico Homogêneos (adiante designadas GDH), da responsabilidade da Administração Central do Sistema de Saúde é a fonte de informação mais adequada.

A Escola Nacional de Saúde Pública tem na sua posse esta base de dados, para fins de investigação. Neste sentido, foi solicitada à ENSP os dados dos GDH para os anos de 2002 a 2009, com o compromisso de utilização exclusiva neste trabalho de investigação.

Apesar de se ter acesso a esta base de dados, não foi autorizado pela ACSS a identificação explícita dos hospitais. Neste contexto, durante este trabalho a identificação dos hospitais manter-se-á codificada ou apresentada pelo concelho de residência predominante dos utentes que cada hospital recebeu no período considerado.

Considerando que a base de dados dos GDH não possui o número de profissionais por hospital foi solicitado à Ordem dos Enfermeiros o número de enfermeiros de saúde materna e obstétrica por hospital do SNS, entre 2002 e 2009 e à Ordem dos Médicos o número de médicos obstetras por hospital do SNS, no mesmo período.

A Ordem dos Enfermeiros respondeu ao pedido, enviando os dados solicitados, o que se agradece. A Ordem dos Médicos respondeu ao pedido informando que não contém essa informação agrupada. Neste sentido, os dados referentes ao número de médicos obstetras foram obtidos através de uma base de dados interna da Escola Nacional de Saúde Pública.

Considerando a utilização da base de dados nacional de GDH's, importa enquadrar e justificar a pertinência e fiabilidade da sua utilização.

4.3.1 – Grupos de Diagnósticos Homogéneos

O portal de codificação clínica define os Grupos de Diagnósticos Homogéneos (GDH) como «um sistema de classificação de doentes internados em hospitais de agudos que agrupa doentes em grupos clinicamente coerentes e similares do ponto de vista do consumo de recursos» – ACSS (2012).

BUSSE R. *et al* (2011) referia que a introdução dos GDH's permitia condensar a informação de um número vastíssimo de utentes num número limitado de grupos com características específicas comuns. «Ao categorizar em grupos doentes com utilização de recursos e características clínicas similares, os GDH descrevem a atividade hospitalar em unidades *standard* e permitem análises, que de outra forma seriam impossíveis» BUSSE R. *et al* (2011). O exemplo dado pelos autores é a comparação de tempo de internamento, custo e qualidade dentro do mesmo GDH e entre hospitais ou serviços diferentes.

Outro benefício deste sistema, segundo BUSSE R. *et al* (2011) é a disponibilização de um quadro para avaliação precisa dos custos de tratar um dado doente, considerando o diagnóstico do doente e os procedimentos executados.

Deste modo, continuam os autores, os GDH facilitam a comparação de desempenho e o *benchmarking*, e contribuem para aumentar a transparência especialmente em países que usam orçamentos globais para a saúde e para o financiamento hospitalar, onde gestão tinha pouca informação sobre que tipo de serviços eram prestados e a que custo.

Wiley (2011) relembra que a primeira versão do que seria o sistema de GDH foi desenvolvida nos Estados Unidos da América em 1973 e incluía 54 Categorias de Diagnóstico Principal e 333 grupos finais. A versão final, foi desenvolvida pela Universidade de Yale, através de um contrato com Administração de Financiamento de Cuidados de Saúde Norte-Americana que seria introduzida para o programa *Medicare* em 1983, contendo 470 grupos e 23 Categorias de Diagnóstico Principal.

A velocidade com que este sistema atravessou o Atlântico foi espantosa, considerando os recursos disponíveis na década de 80.

Wiley (2011) relembra que em 1984 numa reunião acolhida pelo Ministério de Saúde Francês e na qual participaram 5 países, entre os quais Portugal, permitiu iniciar este processo no Velho Continente. Este sistema foi evoluindo favoravelmente e beneficiou do apoio de instituições de peso, como Conselho Europeu e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico que apoiaram a investigação nesta área.

Atualmente, o sistema é utilizado em vários países por todo o Mundo, tendo Portugal sido o País pioneiro na Europa.

Os dados referentes ao desempenho dos hospitais do Serviço Nacional de Saúde foram agrupados desde 1984 em GDH's embora nos primeiros anos em experiências piloto.

O objetivo da introdução deste sistema foi, segundo Mateus C. (2011) «racionalizar a alocação de recursos dos hospitais do SNS através de uma ligação mais próxima entre os cuidados aos doentes internados e os produtos hospitalares (medidos através dos GDH).»

Segundo a autora, o facto do Ministério da Saúde ser o dono da maioria dos hospitais portugueses, facilitou à introdução dos GDH em todos os hospitais. O sistema português inclui 669 GDH integrados em 25 Categorias de Diagnóstico Principais.

Os GDH são utilizados para alocação orçamental aos hospitais dentro do SNS português e são geridos e mantidos pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS).

Segundo Mateus C. (2011) Portugal importou em 2006, uma versão não modificada dos *All Patient (AP)* – DRGs (versão 21.0), sendo esta a única versão em utilização no Serviço Nacional de Saúde.

Este sistema de classificação é utilizado por todo o Mundo, colhendo a aceitação da comunidade científica. Neste sentido, considera-se uma fonte de informação credível para a realização desta investigação.

4.4 – OPERACIONALIZAÇÃO DE VARIÁVEIS

Para alcançar os objetivos apresentados importa operacionalizar as variáveis por objetivo. Assim:

Operacionalização de variáveis		
Variável	Tipo	Fonte de dados ou Forma de cálculo
1 – Identificar e caracterizar a variação na realização de cesarianas, por hospital do SNS, no prazo referido.		
Hospitais SNS que realizam partos	Nominal	Base de dados GDH
Número de partos total	Quantitativa	Base de dados GDH
Número de partos por hospital	Quantitativa	Base de dados GDH
Número de cesarianas	Quantitativa	Base de dados GDH
Número de cesarianas por hospital	Quantitativa	Base de dados GDH
Número de partos por via vaginal	Quantitativa	Base de dados GDH
Número de partos por via vaginal por hospital	Quantitativa	Base de dados GDH
Idade da mãe	Quantitativa	Base de dados GDH
Tempo de Internamento	Quantitativa	Base de dados GDH
2 – Identificar se a percentagem de cesarianas em dado hospital é influenciada pelo número de médicos obstetras presentes por hospital.		
Percentagem de cesarianas por hospital	Quantitativa	Razão entre o n.º de cesarianas e o n.º partos total por hospital
Número de médicos obstetras por hospital de 2002 a 2009	Quantitativa	Base de dados médicos obstetras por hospital
Rácio Obstetras por partos por hospital	Quantitativa	Razão entre o n.º Obstetras por Hospital e o n.º partos por hospital
Rácio n.º Obstetras por hospital/n.º EESMO por hospital	Quantitativa	Razão entre o n.º Obstetras por hospital e o n.º EESMO por hospital
3 – Identificar se a percentagem de cesarianas em dado hospital é influenciada pelo número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica.		
Percentagem de cesarianas por hospital	Quantitativa	Razão entre o n.º de cesarianas e o n.º partos total por hospital x 100
Número de EESMO por hospital de 2002 a 2009	Quantitativa	Base de dados EESMO por hospital
Rácio n.º EESMO por hospital/n.º partos por hospital	Quantitativa	Razão entre o n.º EESMO por Hospital e o n.º partos por hospital
Rácio n.º Obstetras por hospital/n.º EESMO por hospital	Quantitativa	Razão entre o n.º Obstetras por hospital e o n.º EESMO por hospital
4 – Identificar se a percentagem de cesarianas varia entre hospitais universitários e os restantes.		
Percentagem de cesarianas por hospital	Quantitativa	Razão entre o número de cesarianas e o número de partos x 100
Tipo de hospital	Nominal	Codificação 0 – Não Universitário; 1 - Universitário

Tabela 4 - Operacionalização de variáveis

4.5 – FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES

A formulação de hipóteses faz sentido apenas nos objetivos dois, três e quatro, considerando que o objetivo um é apenas descritivo. Assim:

Objetivo 2 – Identificar se a percentagem de cesarianas em dado hospital é influenciada pelo número de médicos obstetras, por parto, presentes por hospital.

Hipótese: A percentagem de cesarianas é influenciada positivamente pelo número de médicos obstetras de um hospital.

Previsão: Se a percentagem de cesarianas for influenciada positivamente pelo número de médicos obstetras de um hospital então à variação do número de médicos obstetras corresponde uma variação no mesmo sentido da percentagem de cesarianas realizadas.

Objetivo 3 – Identificar se a percentagem de cesarianas em dado hospital é influenciada pelo número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica, por parto.

Hipótese: A percentagem de cesarianas é influenciada negativamente pelo número de EESMO de um hospital.

Previsão: Se a percentagem de cesarianas for influenciada negativamente pelo número de EESMO de um hospital então à variação do número de EESMO corresponde uma variação no sentido oposto da percentagem de cesarianas realizadas.

Objetivo 4 – Identificar se a percentagem de cesarianas varia entre hospitais universitários e os restantes.

Hipótese: Existe variação significativa entre a percentagem de cesarianas em hospitais universitários em relação aos restantes.

Previsão: Os hospitais universitários têm percentagens de cesarianas inferiores aos restantes.

4.6 – TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE DADOS

Para a realização deste trabalho foram utilizadas três bases de dados – a base de dados dos GDH no período entre 2002 e 2009, a base de dados com o número de médicos obstetras por hospital de 2002 a 2009 e a base de dados com o número de EESMO por hospital de 2002 a 2009. Posteriormente foram integradas as três bases de dados, numa única base de dados que continha os valores relevantes para este estudo.

Os valores da base de dados dos GDH foram trabalhados utilizando o programa estatístico *PASW Statistic Data Editor* – versão 18. Com este programa, identificou-se o número e tipologia de partos, percentagem de cesarianas, tempo mediano de internamento por cesariana e idade mediana por hospital de 2002 a 2009 e em cada ano.

Considerando que o intuito deste trabalho era a comparação entre os partos por cesariana e os partos por via vaginal, os diagnósticos de cesariana com e sem complicações, foram agrupados no código – 370 e os diagnósticos de parto vaginal com e sem complicações, foram agrupados no código – 372.

Para o cálculo do tempo mediano de internamento foram excluídos os casos com tempo de internamento igual a zero dias ou superior a 365 dias, por se considerarem valores extremos. Para o cálculo da idade mediana das mães foi considerado apenas o grupo etário superior ou igual a 11 anos e inferior ou igual a 60 anos. Apesar destas definições, nenhum caso foi excluído da amostra, apenas não foi considerado o valor para a variável em questão.

De modo a facilitar a comparabilidade entre hospitais e garantir a compatibilidade entre a base de dados dos GDH e as bases de dados dos profissionais de saúde, optou-se por agrupar a maioria dos hospitais nos Centros Hospitalares de que fazem parte.

Este agrupamento deveu-se à necessidade criada pelas vastas reformas que a oferta em saúde e em especial da oferta na área de blocos de parto sofreu na primeira década do milénio. Em alguns casos, facilmente identificáveis nos resultados, optou-se por manter as unidades hospitalares desagregadas para

maior ganho de informação, considerando que as bases de dados de GDH e de profissionais as mantinham separadas.

Da agregação em centros hospitalares resultaram 42 hospitais com codificação de partos em Portugal Continental, entre 2002 a 2009.

Após este agrupamento de hospitais foram integradas as três bases de dados numa única, tendo como unidade de observação os 42 hospitais referidos. Esta base de dados foi trabalhada com o mesmo programa estatístico - *PASW Statistic Data Editor* – versão 18 – e permitiu calcular novas variáveis, a saber: rácio médico obstetra por parto, por ano (agrupado por hospital); rácio EESMO por parto, por ano (agrupado por hospital) e rácio EESMO por médico obstetra no período 2002-2009 (agrupado por hospital).

Numa primeira abordagem univariada, foram elaboradas as estatísticas descritivas clássicas, assim como uma análise de valores extremos para identificar possíveis incorrecções nos dados (ou situações muito específicas, que não interessa aqui analisar) e que na análise estatística poderiam ter um forte impacto (cálculo de médias, por exemplo).

Posteriormente foram analisadas as correlações entre a percentagem de cesarianas e as outras variáveis em análise. Para tal foram utilizados os testes de correlação de *Pearson* ou, caso não se verificasse a condição de Normalidade necessária para este teste, o teste de correlação de *Spearman*. Em ambos os testes, a hipótese nula (H_0) sustenta a inexistência de relação entre cada uma das variáveis (do tipo linear no caso do *Pearson*, e entre ordens no caso do *Spearman*) e a percentagem de cesarianas e a sua alternativa (H_1) a existência de relação. A possível Normalidade foi aferida através do teste de ajustamento de *Kolmogorov-Smirnov*.

Por fim, e com base nas percentagens de cesarianas por hospital, importava identificar quais os hospitais onde o número de cesarianas fosse estatisticamente superior ou inferior aos restantes. Optou-se pelo método de *clustering espacial*, considerando apenas uma dimensão temporal de 2002 a 2009.

Segundo Nunes *et al* (2008) um «*cluster*, ou aglomeração, espaço-temporal pode ser definido como uma agregação não habitual e inesperada de eventos

(ou características), que surgem agrupados no espaço e no tempo, simultaneamente»

Por sua vez, os mesmos autores referem que uma «das principais utilidades de uma análise de *clustering* em Saúde Pública é a de detectar onde e quando está a acontecer uma frequência inesperada de um determinado fenómeno de saúde (doença, morte, procura de cuidados por uma determinada causa, consumo de um recurso, entre outros), ou de um preditor de risco, ou ambos» Nunes *et al* (2008).

Ora, tal utilidade deste método aplica-se à necessidade sentida de identificar o consumo de recurso de que este trabalho tem objeto.

Assim, para realizar a análise de *clustering* foi utilizado o *software* informático SaTScan^{TD} (*Software for the spatial, temporal, and space-time scan statistics*), disponibilizado gratuitamente em linha pelos autores. O Satscan^{TD} foi desenvolvido por Martin Kulldorff em conjunto com a *Information Management Services Inc*, segundo Satscan (2005).

Nunes *et al* (2008) descrevem esta metodologia do seguinte modo: «é baseada na comparação de parâmetros das distribuições probabilísticas de sucessivas janelas espaço-temporais de varrimento, com os parâmetros das distribuições das áreas vizinhas (*spatial scan statistics*), procurando evidência estatística da sua diferença e podendo assumir diversas distribuições (*Poisson, Bernoulli*, entre outras)».

Nesta análise não foram identificados os hospitais (por essa informação não ter sido disponibilizada para este estudo) mas apenas a área a que pertencem (aferida através do concelho das parturientes)

A significância estatística definida para todo o estudo foi de 5%.

No capítulo seguinte apresentam-se os resultados.

5 – RESULTADOS

Conforme referido anteriormente, o número total de partos que integra a amostra são 689.655, tendo o hospital com mais partos realizado 44.654 procedimentos deste tipo entre 2002 e 2009. Por sua vez, o hospital com menos intervenções realizou 2.952 partos, nos oito anos considerados.

Os dados encontrados seguem a tendência dos dados do INE, referidos em capítulos anteriores, tendo o número de partos decrescido ao longo dos anos, alcançando uma diferença de 14.929 partos de 2002 para 2009.

A média de partos nos oito anos, por hospital, é de 16.421 partos, com um desvio padrão bastante relevante de 9106, o que demonstra a grande diferença entre os valores por hospital – ver Tabela 5.

A análise da média por hospital, por ano, revela igualmente desvios padrões consideráveis face à média. Ainda assim, sabe-se que, em média, cada hospital realizou anualmente 2232 partos em 2002 e 1877 no ano 2009.

Nos resultados deste estudo foi possível identificar os efeitos de decisões políticas de reestruturação da oferta de blocos de parto. Apesar do agrupamento por centros hospitalares ter escondido a maioria dos hospitais que deixaram de receber parturientes, consegue ainda identificar dois hospitais nessas condições – um no concelho de Barcelos outro no concelho da Figueira da Foz, o que explica que o valor mínimo de partos de 2007 a 2009 seja zero.

Por sua vez, a diminuição dos valores máximos, refletem a tendência de decréscimo correspondente à redução do número de partos em Portugal.

Número de partos, por ano						
Ano	N.º hospitais	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio Padrão
2002	42	572	5966	93736	2231,81	1203,30
2003	42	505	5830	90958	2165,67	1180,18
2004	42	520	5542	88146	2098,71	1107,87
2005	42	489	5540	87779	2089,98	1128,34
2006	42	389	5565	85091	2025,98	1139,61
2007	42	0	5574	82366	1961,10	1173,56
2008	42	0	5546	82772	1970,76	1167,47
2009	42	0	5091	78807	1876,36	1085,15
2002-2009	42	2952	44654	689655	16420,36	9105,44

Tabela 5 - Tabela descritiva do número de partos por ano, nos 42 hospitais considerados.

5.1 - IDADE

A idade mínima e máxima das mulheres permitiu identificar erros na introdução de dados pelos codificadores, encontrando-se como valor mínimo zero anos e como valor máximo 101 anos. Considerando que estes valores não fazem sentido opta-se por estabelecer como valor mínimo 11 anos e como valor máximo 60 anos, conforme descrito em subcapítulo anterior. Nestas condições encontraram-se quatro casos com menos de 11 anos e sete casos com mais de 60 anos. Estes casos, apesar de estatisticamente pouco significativos, considerando uma amostra de 689.655 casos, foram excluídos dos cálculos relacionados com a idade, mas mantidos nas restantes variáveis.

A idade média das mulheres da totalidade da amostra é de 28,86 anos, com um desvio padrão de 5,591. A idade mediana para a totalidade da amostra é de 29 anos.

A idade mediana entre 2002 e 2009 não sofreu uma evolução significativa, embora se tenha verificado uma tendência ligeira de aumento da idade das parturientes. Para o parto por via vaginal a mediana de idades variava entre o valor mínimo de 27 anos e o máximo de 30 anos. Por sua vez, a mediana das idades das mulheres que realizaram uma cesariana tinha um limite mínimo de 29 e máximo de 31 anos.

A aplicação do teste de *Kolmogorov-Smirnov* (KS) permitiu identificar que a idade mediana não segue uma distribuição *Normal* ($p\text{-value} < 0,01$).

Neste contexto, aplicou-se o teste de correlação de *Spearman* para analisar a relação entre a idade mediana das mulheres, por ano, e a percentagem de cesarianas no ano correspondente. A hipótese nula (H_0) seria a inexistência de relação entre a idade mediana das mulheres e a percentagem de cesarianas e a sua alternativa (H_1) a existência de relação.

Os resultados revelaram que o menor valor de significância encontrado correspondeu ao ano 2007, com um valor de 0,186. Os restantes valores foram consideravelmente superiores. Assim sendo, para os níveis de significância usuais (0,01; 0,05 e 0,10) não se pode rejeitar a hipótese nula, ou seja não

existe evidência de que a idade influencie a percentagem de cesarianas e consequentemente que influencie a escolha do tipo de parto.

5.2 – USO E DISPONIBILIDADE DE RECURSOS

5.2.1 – Tempo mediano de internamento por cesariana

A variação no uso e disponibilidade de recursos foi analisada através do tempo de internamento hospitalar, do rácio EESMO por parto, do rácio Médico Obstetra por parto e do rácio EESMO por Médico Obstetra.

Para o cálculo do tempo de internamento foram excluídos os valores inferiores a 1 dia e superiores a 365 dias para evitar o efeito de *outliers* extremos e que, tal como já foi referido, podem dever-se a erros na introdução de dados (ou situações muito específicas, que fogem ao intuito desta análise) e que na análise estatística poderiam ter um forte impacto (cálculo de médias, por exemplo).

Assim, foram excluídos 318 casos com tempo de internamento igual a zero dias; e quatro casos com tempo de internamento superior a 365 dias, por se considerarem valores extremos.

O tempo de internamento hospitalar varia por tipo de parto e dentro do mesmo tipo de parto consoante o hospital considerado. A média de dias de internamento das mulheres submetidas a cesariana é de 4,51, para os partos entre 2002 a 2009, com um desvio padrão muito significativo de 3,14, o que demonstra uma dispersão considerável dos valores.

Por sua vez, o valor para as mulheres submetidas a um parto por via vaginal têm uma média de 2,97 dias de internamento, para o mesmo período. O desvio padrão tem um valor inferior 1,84, quando comparado com o desvio padrão para o parto por cesariana, o demonstra uma maior coesão da amostra em torno da média.

As medianas são respetivamente 3 e 4 para o número de dias de internamento de mulheres que realizaram um parto por via vaginal e por cesariana. Os valores referidos encontram-se na Tabela 6.

Tempo de internamento					
Tipo de parto		Cesariana		Parto via vaginal	
		Valor	Erro padrão	Valor	Erro padrão
Média		4,51	,007	2,97	,003
95% Intervalo de Confiança para a média	Limite inferior	4,50		2,96	
	Limite superior	4,53		2,97	
Mediana		4,00		3,00	
Variação		9,85		3,39	
Desvio padrão		3,14		1,84	
Mínimo		1		1	
Máximo		168		156	

Tabela 6 - Tabela descritiva da média de dias de internamento por tipo de parto no período de 2002 a 2009.

O tempo mediano de internamento para uma mulher internada para realizar uma cesariana tem um limite inferior de três dias e um limite superior de sete – ver Tabela 7. Ao longo dos anos, tem-se reduzido o tempo mediano de internamento, principalmente no limite superior, que reduziu de sete para cinco dias.

Esta redução é igualmente visível no valor de média dos hospitais (calculada através do tempo mediano de internamento), que se encontrava nos 3,98 dias em 2009, contra os 4,31 em 2002. É visível igualmente na soma do total de dias de mediana de internamento nos 42 hospitais, que desceu de 181 para 152 dias.

Ainda assim, existe uma variação considerável entre os tempos medianos de cada hospital. Entre 2002 e 2004 identificava-se uma variação que chegava a ser de quatro dias. Esta variação reduziu para dois dias entre 2005 e 2009.

Mediana do tempo de internamento, por cesariana, por hospital e por ano.						
Ano	Número de hospitais	Mínimo	Máximo	Soma de dias	Média	Desvio Padrão
2002	42	3	7	181	4,31	,924
2003	42	3	7	178	4,24	,850
2004	42	3	7	170	4,05	,825
2005	42	3	5	168	4,00	,698
2006	42	3	5	167	3,98	,715
2007	40	3	5	157	3,93	,616
2008	40	3	5	159	3,98	,660
2009	40	3	5	152	3,80	,648
2002-2009	42	3	5	170	4,05	,661

Tabela 7 - Tabela descritiva do tempo mediano de internamento de uma mulher submetida a cesariana por ano, nos 42 hospitais considerados.

A aplicação do teste de *Kolmogorov-Smirnov* (KS) permite identificar que a mediana do tempo de internamento por cesariana (TMI) não segue uma distribuição Normal ($p\text{-value} \leq 0,01$).

Nestas condições e de modo a identificar uma possível correlação entre o TMI e a percentagem de cesarianas foi aplicado o teste de *Spearman*. Considerou-se assim, a hipótese nula (H_0) como a inexistência de relação entre o TMI e a percentagem de cesarianas e a hipótese alternativa (H_1) a existência de relação entre as variáveis.

Os valores de significância encontrados permitem rejeitar a hipótese nula para níveis de significância muito pequenos (0,01) nos anos 2003, 2004 e quando se considera a totalidade dos anos entre 2002 e 2009. Assim sendo, é possível identificar uma relação de sentido inverso entre a percentagem de cesarianas e o tempo mediano de internamento por esta condição. A hipótese nula é ainda rejeitada para níveis de significância 0,05 nos anos 2002, 2006 e 2007.

Por sua vez, em 2005 e 2009 identifica-se uma relação mais fraca e apenas estatisticamente significativa se for considerado um nível de significância mais elevado de 0,10. Finalmente, em 2009 não é possível rejeitar a hipótese nula qualquer que seja o valor habitual de significância.

Correlações de <i>Spearman</i> entre a percentagem de cesarianas (CS) e o Tempo Mediano de Internamento (TMI)									
	2002-09	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Correlation Coefficient	-,407	-,339	-,527	-,483	-,273	-,381	-,369	-,268	-,088
Sig. (2-tailed)	,008	,028	,0003	,001	,080	,013	,019	,095	,589
N	42	42	42	42	42	42	40	40	40

Tabela 8 - Representativa dos valores da correlação de *Spearman* entre a percentagem de cesarianas e o tempo mediano de internamento para os partos por cesariana, por ano

5.2.2 – Rácios entre profissionais e número de partos

A diferença entre o número de médicos obstetras por 1000 partos, no hospital com o valor mais baixo e o hospital com o valor mais elevado é sempre superior ao triplo, exceção feita quando se considera integralmente o período 2002-2009 – ver Tabela 9.

A média tem-se mantido relativamente constante ao longo dos anos considerados, apresentado um valor perto dos nove médicos obstetras por 1000 partos e um desvio padrão considerável entre os 2,66 e os 4,74.

Médicos obstetras por 1000 partos, entre 2002 e 2009					
Ano	N.º hospitais	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
2002	42	5,5	17,9	9,91	3,16
2003	42	5,2	17,0	9,73	2,91
2004	42	5,6	17,4	9,84	2,75
2005	42	3,8	15,3	9,42	2,66
2006	42	3,1	15,4	9,59	2,91
2007	40	3,0	15,3	9,35	2,73
2008	40	5,8	26,6	9,21	3,69
2009	40	2,1	31,1	9,69	4,74
2002-2009	42	6,1	16,6	9,71	2,63

Tabela 9 - Tabela descritiva do rácio de médicos obstetras por 1000 partos por ano, nos 42 hospitais considerados.

No que respeita à variação do número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica (EESMO) por 1.000 partos, a variação ainda é mais significativa. Em 2002 praticamente atingiu o valor de 10 vezes, entre o hospital com mais enfermeiros especialistas (33,8) e o hospital com menos (3,8). A média era nesse ano de cerca de 11 enfermeiros, com um desvio padrão de 5,08 – ver Tabela 10.

Apesar desta diferença de valores não se repetir e da média do número de EESMO por 1000 partos ter vindo a aumentar ao longo dos anos, mantêm-se grandes diferenças no tipo de recursos de enfermagem que cada hospital tem à disposição dos utentes – em 2009, o valor máximo (50,7) ainda era cinco vezes maior que o valor mínimo (10,4). Esta variação é visível igualmente pelo aumento do desvio padrão ao longo dos anos.

Enfermeiros especialistas saúde materna e obstétrica por 1000 partos, entre 2002 e 2009					
Ano	N.º hospitais	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
2002	42	3,8	33,8	11,37	5,08
2003	42	5,7	27,0	11,85	4,52
2004	42	6,2	29,6	12,00	4,68
2005	42	6,1	28,6	13,68	5,00
2006	42	6,6	41,7	15,88	7,39
2007	40	9,4	48,9	19,48	9,55
2008	40	8,3	45,1	20,27	9,07
2009	40	10,4	50,7	22,49	9,30
2002-2009	42	7,3	34,2	15,87	6,09

Tabela 10 - Tabela descritiva do rácio de EESMO por 1000 partos por ano, nos 42 hospitais considerados.

Um outro valor apresentado frequentemente neste tipo de comparação de recursos é o rácio entre o número de enfermeiros e o número de médicos. Assim, nos dados totais entre 2002 e 2009 o número de EESMO por cada obstetra tinha o valor médio de 0,67 enfermeiros por cada médico obstetra, com um desvio padrão de 0,24.

À semelhança dos outros valores encontrados, a variação entre hospitais é muito considerável, estando o valor mínimo encontrado nos 0,20 enfermeiros por obstetra e o valor máximo em 1,41.

Estes valores revelam que nesta área de especialidade ainda existem muitos locais onde o número de médicos obstetras ultrapassa o número de enfermeiros especialistas.

5.3 – PERCENTAGEM DE CESARIANAS

A percentagem de cesarianas em Portugal tem aumentado consideravelmente, conforme já era patente nos dados do ACS e do INE. Contudo, os resultados deste estudo permitem identificar as diferenças entre hospitais, o que nos permite retirar informações mais detalhadas.

A média de realização de cesarianas em todos os hospitais portugueses que realizam este procedimento rondava em 2002 os 25,65%, com um desvio padrão de 4,78%. Este valor subiria para perto de 32% em 2009, com um desvio padrão de 5,51%. Estes valores são similares aos referenciados na literatura recolhida para a percentagem de cesarianas realizadas nos hospitais públicos portugueses.

De relevo é a variação na taxa de cesarianas entre o hospital que realizou menos cesarianas (16,25% em 2002) em comparação com o hospital que realizou a maior percentagem nos oito anos considerados (43,52% em 2007) – uma variação de 2,68 vezes.

Quando consideramos o mesmo ano, a variação reduz, mas ainda assim apenas em 2009, o valor máximo não duplicava o valor mínimo – ver Tabela 11.

Porcentagem de cesarianas, por ano.					
Ano	N.º hospitais	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
2002	42	16,25	39,21	25,65	4,78
2003	42	17,33	40,12	27,43	5,26
2004	42	18,32	40,45	28,28	4,90
2005	42	17,53	40,42	30,21	5,37
2006	42	19,45	41,93	30,82	5,10
2007	40	20,38	43,52	31,19	5,56
2008	40	19,88	40,86	31,87	5,81
2009	40	21,13	41,17	31,83	5,51
2002-2009	42	19,78	40,09	29,50	4,52

Tabela 11 - Tabela descritiva da percentagem de cesarianas por ano, nos 42 hospitais considerados.

Se utilizarmos os dados obtidos para estabelecer um ranking dos dez hospitais que realizam mais cesarianas, elaborado com base nas estatísticas globais de 2002 a 2009, encontramos três hospitais do norte do país no topo da lista.

Uma unidade hospitalar que recebe maioritariamente utentes do concelho de Vila Real com 40,09% de cesarianas ocupa o primeiro lugar neste *ranking*, seguido de um CH que recebe utentes do concelho do Porto, com 39,46% e de um CH com doentes do concelho de Famalicão, com 37,08%. À exceção de 3 hospitais deste *ranking*, todos os outros correspondem a instituições que recebem cidadãos correspondentes à ARS do Norte.

A variação entre hospitais no período global 2002-2009 entre o hospital classificado em primeiro lugar e o décimo, correspondendo a uma diferença de oito cesarianas por cada 100 partos – Ver tabela 12.

A análise da evolução destes 10 hospitais permite identificar uma variação ligeira nos dois primeiros hospitais, que ao longo dos anos têm alternado o primeiro lugar como hospital que mais cesarianas realiza em Portugal. Os valores estão sempre próximos dos 40%.

Já a análise dos restantes oito hospitais revela uma variação mais díspar. A percentagem de cesarianas em 2002 era, para os oito hospitais, praticamente 10 pontos percentuais inferior ao que se verifica em 2009. Aliás, em 2009 sete destes hospitais encontravam-se já acima do verificado pelo hospital que ficou classificado em terceiro lugar no *ranking* global 2002-2009, o que revela um aumento importante da percentagem de cesarianas realizadas.

Entre os anos 2002 e 2009 todos os hospitais deste ranking elevaram a sua percentagem de cesarianas. Entre 2005 e 2009 apenas três hospitais deste ranking inverteram a tendência e reduziram a sua percentagem de cesarianas.

10 Hospitais com mais cesarianas, dados globais (2002-2009) e dos anos 2002, 2005 e 2009					
Códigos Hospitalares	Hospital identificado através concelho mais frequente dos cidadãos que recebe	2002-2009	2002	2005	2009
P047	Vila Real	40,09%	36.94%	40.27%	40.75%
P044	Porto	39,46%	39.21%	40.23%	41.17%
P041	Famalicão	37,08%	29.11%	40.42%	37.88%
P023	Cascais	34,85%	29.09%	31.37%	40.54%
P143	Póvoa do Varzim	34,49%	24.78%	37.61%	33.88%
P139	Portalegre	33,63%	25.87%	35.62%	35.20%
P107	Matosinhos	33,35%	24.01%	39.25%	38.76%
P066	Évora	33,19%	29.64%	29.44%	39.21%
P140	Guarda	32,31%	27.37%	32.43%	35.50%
P074	Vila Nova de Gaia	32,24%	28.51%	33.23%	37.99%

Tabela 12 - Descritiva da percentagem de cesarianas nos dez hospitais que mais realizam este procedimento, no período 2002-2009 e nos anos 2002, 2005 e 2009, baseado no ranking obtido para o período global.

A procura de significância para estes valores descritivos foi realizada através de uma análise de *clustering* espacial, através do *software* SaTScan^{TD} utilizando o modelo de *Poisson*. Este modelo permitiu identificar *clusters* temporais e geográficos de hospitais, com significado estatístico, pelo número de cesarianas que realizavam em comparação com os outros hospitais da amostra.

Os resultados identificados, com valores de significância muito relevantes, agruparam no *cluster* principal oito hospitais da região norte do País, cujo valor observado em relação ao esperado era 15% superior.

O *cluster* secundário corresponde igualmente a dois hospitais da região norte e apesar de terem menos população abrangida, apresentam mais 29% de casos de cesarianas do que seria esperado para a sua população. Estes dois hospitais correspondem ao maior risco relativo de realizar cesarianas em Portugal, no conjunto dos oito anos estudos (2002 a 2009).

No terceiro e quinto *cluster* surgem quatro hospitais da ARS Lisboa e Vale do Tejo, mas com valores menos relevantes de casos observados em relação aos esperados (9% e 7% acima do esperado, respetivamente).

O quarto *cluster* corresponde a um hospital da ARS do Alentejo, apresentando um valor de cesarianas 13% superior ao esperado.

Na tabela que se segue e no primeiro Apêndice encontram-se os resultados desta análise de *clustering* espacial com os hospitais que apresentaram valores mais elevados.

Clusters de hospitais que realizam mais cesarianas, no período 2002-2009						
Cluster	Hospitais*	População	N.º Casos	N.º Casos esperados	Observado/ esperado	Risco Relativo
Principal	Barcelos, Braga, Famalicão, Porto (2), V.N. Gaia, Matosinhos, Póvoa Varzim	138860	47106	40958.02	1.15	1.20
2	Bragança, Vila Real	23297	8845	6871.66	1.29	1.30
3	Amadora, Sintra e Cascais	42001	13471	12388.58	1.09	1.09
4	Évora	11362	3771	3351.32	1.13	1.13
5	Barreiro, Lisboa	30452	9603	8982.09	1.07	1.07

Tabela 13 - Identificação de *clusters* de hospitais que realizam mais cesarianas, período 2002-2009 (*p-value* <0,001) * Hospitais identificados através do concelho de residência mais frequente dos cidadãos que recebe.

O hospital que nos oito anos considerados realizou menos percentagem de cesarianas, com 19,78% de procedimentos deste tipo, recebe mais utentes do concelho de Almada. O segundo lugar foi obtido por um CH que recebe utentes maioritariamente do concelho de Tomar, com 20,93% e o terceiro hospital menos cesarianas (22,59%) recebe maioritariamente utentes de Beja.

Apenas um hospital da ARS Norte realizou menos de 25% de cesarianas entre 2002 e 2009, o que colocou o hospital codificado como P049 – que recebe maioritariamente utentes de Penafiel – no *top 10* dos hospitais que realizam menos cesarianas no SNS.

A Tabela 14 permite identificar quatro hospitais que aumentaram entre 10 e 15 pontos percentuais a sua percentagem de cesarianas entre 2002 e 2009 – hospitais que servem os concelhos de Beja, Faro, Lisboa e Tomar. Este último hospital referido teve este aumento apenas entre 2005 e 2009.

No período referido (2002-2009) apenas o hospital que recebe os utentes de Vila Franca de Xira apresentou uma tendência inversa, reduzindo ligeiramente de 25,5 para 24,98 a sua percentagem de cesarianas. Ainda assim, em 2009 apresentava uma percentagem de cesarianas superior em relação a 2005, o que pode indicar que o hospital esteja numa tendência crescente.

Apenas o Hospital que serve o concelho de Almada conseguiu, em 2006 (não visível na tabela), regressar a valores inferiores a 20% (19,45%). Situação única já que desde então nenhum hospital conseguiu percentagens nesta ordem de valores.

Em 2009, apenas seis hospitais portugueses conseguiram atingir a meta do Plano Nacional de Saúde (24% de taxa de cesarianas) – hospitais que servem os concelhos de Almada, Portimão, Vila Franca de Xira, Castelo Branco, Penafiel e Santarém.

10 Hospitais com menos cesarianas, dados globais (2002-2009) e dos anos 2002, 2005 e 2009					
Códigos Hospitalares	Hospital identificado através concelho mais frequente dos cidadãos que recebe	2002-2009	2002	2005	2009
P005	Almada	19,78%	16,25%	20,47%	21,13%
P042	Tomar	20,93%	17,50%	17,53%	27,50%
P015	Beja	22,59%	17,66%	21,65%	30,44%
P121	Portimão	23,48%	21,17%	23,41%	24,52%
P148	Vila Franca de Xira	23,56%	25,50%	23,96%	24,98%
P070	Faro	23,86%	19,10%	22,51%	31,58%
P024	Castelo Branco	24,42%	20,45%	28,63%	22,41%
P049	Penafiel	24,48%	23,67%	24,74%	23,81%
P129	Santarém	24,87%	23,93%	24,04%	24,78%
P147	Lisboa	26,65%	16,59%	27,35%	31,55%

Tabela 14 - Descritiva da percentagem de cesarianas nos dez hospitais que menos realizam este procedimento, no período 2002-2009 e nos anos 2002, 2005 e 2009, baseado no ranking obtido para o período global.

A organização de *clusters* com os hospitais que realizam menos cesarianas identificou como *cluster* principal (com 33% de casos inferiores ao esperado) o hospital melhor classificado na Tabela 14 – e que recebe maioritariamente utentes de Almada.

Como *cluster* secundário identificou-se o hospital que recebe maioritariamente utentes do concelho de Penafiel, que na tabela anterior surgia como sétimo hospital que realizava menos cesarianas e que nesta análise permite identificar que realiza menos 17% de casos de cesarianas do que seria esperado, considerando os valores dos outros hospitais. O terceiro *cluster* identifica 11 hospitais da região centro do País que em conjunto realizam menos 7% de cesarianas do que seria esperado.

Na Tabela 15 e no segundo apêndice encontram-se os resultados da aplicação da análise de *clustering* para os hospitais com as percentagens de cesarianas mais reduzidas.

Cluster de hospitais que realizam menos cesarianas no período 2002-2009						
Cluster	Hospitais*	População	N.º Casos	N.º Casos esperados	Observado/ esperado	Risco Relativo
Principal	Almada	28227	5582	8325.81	0.67	0.66
2	Penafiel	27059	6624	7981.30	0.83	0.82
3	Castelo Branco, Coimbra (2), Tomar, Covilhã, Figueira da Foz, Leiria, Santarém, Portalegre, Guarda e Viseu	135564	37366	39985.83	0.93	0.92
4	Porto	21135	5808	6233.96	0.93	0.93

Tabela 15 - Identificação de clusters de hospitais que realizam menos cesarianas, período 2002-2009 (*p-value* <0,001) * Hospitais identificados através do concelho de residência mais frequente dos cidadãos que recebe.

5.4 – INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE PROFISSIONAIS NA PERCENTAGEM DE CESARIANAS

O segundo objetivo deste trabalho estava descrito do seguinte modo: «Identificar se a percentagem de cesarianas em dado hospital é influenciada pelo número de médicos obstetras presentes por hospital».

A aplicação do teste de *Kolmogorov-Smirnov* (KS) permitiu identificar, para um nível de significância de 0,05, que tanto o número de médicos obstetras como a percentagem de cesarianas seguem uma distribuição Normal. O *p-value* mais baixo encontrado foi de 0,069, para o número de obstetras em 2009. Os restantes valores são superiores a 0,155.

Considerando este dado, realiza-se um teste de *Pearson* com o intuito de identificar a existência de relações entre duas variáveis Normais.

Considera-se como hipótese nula (H0) que a percentagem de cesarianas não é influenciada pelo número de médicos obstetras de um hospital. Por sua vez, a hipótese alternativa (H1) indica que a percentagem de cesarianas é influenciada pelo número de médicos obstetras de um hospital.

Conforme se pode observar na Tabela 16, considerando qualquer dos níveis habituais de significância (0,01; 0,05 ou 0,10) não podemos rejeitar a hipótese nula, ou seja não existe evidência de influência entre o número de médicos obstetras e a percentagem de cesarianas, em nenhum dos anos considerados.

Correlações de <i>Pearson</i> entre a percentagem de cesarianas (CS) e o número de médicos obstetras MO)									
	2002-2009	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Pearson</i> Correlation	.128	.235	.174	.226	.114	-.041	.061	-.082	-.055
Sig. (2-tailed)	.419	.133	.272	.150	.472	.798	.710	.616	.737
N	42	42	42	42	42	42	40	40	40

Tabela 16 - Representativa dos valores da correlação de *Pearson* entre a percentagem de cesarianas e o número de médicos obstetras, por ano

De modo a garantir que o número de partos que cada hospital realiza não influencia os valores encontrados optou-se por realizar novo teste, mas considerando o rácio de médico obstetra por parto com a percentagem de cesarianas.

Estabelecido este ajustamento testa-se a Normalidade das variáveis referidas. O teste de KS permite afirmar que as variáveis seguem uma distribuição Normal ($p\text{-value} \geq 0,116$). Deste modo, aplica-se novo teste de correlação de *Pearson*.

Conforme se identifica na Tabela 17, considerando os mesmos níveis de significância, não é possível rejeitar a hipótese nula para nenhuma das correlações. Quer isto dizer que não se identifica influência do número de obstetras na percentagem de cesarianas, mesmo ajustado pelo número de partos realizados por cada hospital.

Correlações de <i>Pearson</i> entre a percentagem de cesarianas (CS) e o rácio de médicos obstetras por parto									
	2002-2009	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Pearson</i> Correlation	.182	.188	.198	.203	.257	.101	.203	-.050	-.073
Sig. (2-tailed)	.248	.232	.208	.197	.101	.525	.209	.758	.652
N	42	42	42	42	42	42	40	40	40

Tabela 17 - Representativa dos valores da correlação de *Pearson* entre a percentagem de cesarianas e o rácio de médicos obstetras/parto, por ano

Relativamente ao objetivo três deste estudo: Identificar se a percentagem de cesarianas em dado hospital é influenciada pelo número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica.

A aplicação do teste de KS permitiu identificar, para um nível de significância de 0,05, que tanto o número de EESMO como a percentagem de partos seguem uma distribuição Normal ($p\text{-value} \geq 0,068$).

Assim, estabeleceu-se como hipótese nula (H_0) que a percentagem de cesarianas não é influenciada pelo número de enfermeiros especialistas em

saúde materna e obstétrica; e a alternativa (H1) que a percentagem de cesarianas é influenciada pelo número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica.

À semelhança das variáveis anteriores aplicou-se o teste de correlação de *Pearson* entre cada par de variáveis.

Os valores da Tabela 18 permitem afirmar que para os níveis de significância habituais, nenhuma correlação, em nenhum ano, permite rejeitar a hipótese nula. Quer isto dizer que não é possível afirmar que a percentagem de cesarianas seja influenciada, positiva ou negativamente pelo número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica.

Correlações de <i>Pearson</i> entre a percentagem de cesarianas (CS) e o número de EESMO									
	2002-2009	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Pearson</i> Correlation	.053	.193	.108	.145	.120	-.097	-.047	-.059	-.067
Sig. (2-tailed)	.737	.220	.496	.358	.448	.543	.775	.718	.683
N	42	42	42	42	42	42	40	40	40

Tabela 18- Representativa dos valores da correlação de *Pearson* entre a percentagem de cesariana e o número de EESMO, por ano.

O mesmo resultado se retira com o ajustamento do número de EESMO pelo número de partos por ano, em cada hospital, cuja distribuição se assume Normal, segundo os resultados do teste de KS ($p\text{-value} \geq 0,21$).

Todos os valores de significância encontrados no teste de correlação de *Pearson* são superiores aos níveis de significância usuais já referidos (Tabela 19) e assim, não existe evidência de relação entre o rácio de EESMO por parto, com a percentagem de cesarianas por hospital, em cada ano.

Correlações de <i>Pearson</i> entre a percentagem de cesarianas (CS) e o rácio EESMO/parto									
	2002-2009	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Pearson</i> Correlation	.015	.042	-.083	.029	.240	.039	.027	.086	-.016
Sig. (2-tailed)	.927	.789	.601	.856	.126	.808	.869	.600	.920
N	42	42	42	42	42	42	40	40	40

Tabela 19 - Representativa dos valores da correlação de *Pearson* entre a percentagem de cesarianas e o rácio de médicos obstetras/parto, por ano

Como último teste, procurou-se identificar se o número de EESMO por cada Médico Obstetra poderia influenciar a percentagem de partos. Esta relação permite identificar se um maior número de enfermeiros em relação ao número

de médicos obstetras origina menos cesarianas, conforme apresentado na literatura.

O teste de KS permitiu novamente identificar a Normalidade de ambas as variáveis ($p\text{-value} \geq 0,526$).

A aplicação do teste de *Pearson* entre a totalidade dos anos 2002-2009 e a percentagem de partos no mesmo período resultou num valor de significância de 0,447, o que vai de encontro aos restantes resultados aqui apresentados e conduz à não rejeição da hipótese nula.

Assim sendo, não existe evidência de relação entre o rácio EESMO/Médico Obstetra e a percentagem de cesarianas realizadas em Portugal.

Sobre o quarto objetivo – identificar se a percentagem de cesarianas varia entre hospitais universitários e os restantes – considerando que existem apenas três hospitais declaradamente universitários opta-se por não realizar testes inferenciais, considerando a dificuldade em retirar dados com significado para valores tão pequenos.

Ainda assim, e considerando que nenhum dos três integra os dez hospitais que realizam mais cesarianas ou inversamente realiza menos cesarianas, pode deduzir-se que estes hospitais integram a média de comportamento dos hospitais portugueses nesta matéria.

6 – DISCUSSÃO

A variação clínica indesejada foi abordada considerando a existência de três grandes grupos: variação em cuidado efetivo, variação associada à preferência e variação associada à oferta.

A análise da literatura permitiu concluir que uma taxa elevada de cesarianas era prejudicial para as mães e crianças e nesse sentido a prevalência de valores elevados deste procedimento correspondiam ao incumprimento do cuidado efetivo, ou seja das boas práticas.

O papel da oferta na variação clínica «inclui os serviços onde a oferta de um recurso (camas hospitalares, especialistas, equipamento de diagnóstico...) podem influenciar os índices de tratamento» – Appleby J. *et al* (2011).

Relembra-se que Wennberg D. (2006) referiu que a variação dos cuidados sensíveis à preferência foi identificada como a média ponderada do comportamento dos prestadores dentro de determinada região e que Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973) identificaram uma correlação positiva e significativa entre a taxa total de cirurgias e o número de médicos que realizam cirurgias.

Neste contexto, este estudo permitiu encontrar um conjunto de resultados que importa analisar. Contudo, e antes disso, importa referir que a escolha da base de dados dos GDH permitiu uma consonância com os valores reais da população que realizou partos em Portugal. A demonstrar isso está a semelhança entre os valores para o número e tipo de partos identificados pelas autoridades nacionais (citados anteriormente) e os valores apresentados nos resultados. Esta semelhança reforça a credibilidade desta fonte de dados e por consequência dos resultados deste estudo, que em seguida se analisam.

1 - Existe variação na percentagem de cesarianas com significado estatístico, sendo possível identificar hospitais e áreas onde isto ocorre com maior frequência;

Para o ano de 2008 a OCDE apresentava uma média de 25,4% de cesarianas entre os 30 países que reportaram valores – OCDE (2011). Este estudo revelou

que os hospitais do SNS português realizaram 31,87% de cesarianas em 2008, um valor consideravelmente superior à média da OCDE.

Em 2009, apenas 6 hospitais em Portugal conseguiram atingir a meta do Plano Nacional de Saúde (24% de taxa de cesarianas) – hospitais que servem os concelhos de Almada, Portimão, Vila Franca de Xira, Castelo Branco, Penafiel e Santarém.

Os hospitais do SNS apresentam taxas de realização de cesarianas muito díspares. Desde 2002 que a taxa de cesarianas anual realizada pelo hospital com mais procedimentos deste género é no mínimo o dobro da taxa do hospital que realiza menos. Exceção feita a 2009, em que não atinge o dobro por um ponto percentual. O valor mínimo para a percentagem de cesarianas realizada nos hospitais do SNS entre 2002 e 2009 varia entre 16,25% e 21,13%. Por sua vez, o valor máximo varia entre 39,21% e 43,52%.

Esta discrepância de valores é igualmente visível na análise dos valores por país europeu constantes nos dados da OCDE. Nestes dados, considerando o ano 2008, o valor mínimo pertence à Holanda – com 14.3% de cesarianas – e o valor máximo pertence à Itália, com 38,5% – OCDE (2011).

Em Portugal estas diferenças são significativas e permitem criar *clusters* de hospitais que realizam mais cesarianas e de hospitais que realizam menos cesarianas.

São os hospitais da ARS Norte que realizam mais cesarianas em Portugal, o que confirma a afirmação de Campos D.A. *et al* (2010) – alguns «hospitais públicos da região norte, como o CH do Médio Ave, CH do Nordeste, CH do Porto, CH da Póvoa do Varzim/Vila do Conde, CH de Trás-os-Montes e Alto Douro, ULS Matosinhos têm apresentado, nos últimos três anos, uma taxa de cesarianas acima dos 40%».

Neste contexto, a elaboração de *clusters* espaciais com os hospitais que realizam mais cesarianas permite criar dois *clusters* com hospitais da região norte. O primeiro agrupa oito hospitais e apresenta um valor de cesarianas 15% superior ao esperado; e o segundo agrupa dois hospitais com uma população menor, mas com 29% de casos superiores ao esperado.

O hospital que realizou menos cesarianas entre 2002 e 2009 serve principalmente utentes do concelho de Almada. A organização por *clusters* permite identificar que este hospital realiza menos 33% de cesarianas do que seria esperado. Isto significa que entre o *cluster* com maior valor e o *cluster* com menor valor existe uma diferença de 62 pontos percentuais.

Contudo, é importante referir que o método de *clustering* não compara os valores com as boas práticas. Este método identifica que determinado hospital realiza mais ou menos cesarianas que o esperado, através da comparação com os dados dos outros hospitais que integram a base de dados fornecida ao *software*. Quer isto dizer que um valor inferior ao esperado não se relaciona com definições de boas práticas ou de desempenho, mas sim com a comparação com os restantes valores dentro da amostra. As conclusões a retirar dos resultados devem ter isso em consideração.

2 – Existe variação relevante no número de especialistas de obstetrícia à disposição dos portugueses, mesmo ajustando pelo número de partos que cada hospital realiza;

A variação nos recursos postos à disposição dos cidadãos é visível na grande variação do número de médicos obstetras e de enfermeiros especialistas por hospital. Esta variação de recursos era já identificada por Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973) e foi igualmente apresentada por Barros P.P. (2009), citando Moritz *et al* (1997) ao abordar a influência na prática clínica do número de casos (entenda-se doentes) que cada médico tem a seu cargo.

A diferença entre o número de enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica (EESMO) entre os hospitais apresenta diferenças entre cinco e 10 vezes superiores entre o hospital com menos EESMO e o hospital com mais.

O número de médicos obstetras segue a mesma tendência, mas com valores mais reduzidos. A diferença entre o hospital com mais médicos obstetras e o hospital com menos é sempre superior ao triplo, chegando a ser cinco vezes superior.

Importa contudo referir que as bases de dados correspondentes ao número de médicos e enfermeiros têm algumas limitações que importa considerar: primeira – o número de profissionais não foi obtido junto dos hospitais, mas sim

junto da Ordem dos Enfermeiros e da ENSP. Este facto pode significar que haja discrepâncias face aos números reais presentes nas instituições e que pode resultar da subnotificação dos profissionais às respetivas Ordens no momento em que mudam de local de trabalho; segunda – nem todos os especialistas em obstetrícia trabalham na área clínica, podendo estar alguns em áreas de gestão, ou no caso dos enfermeiros e nos anos mais recentes pode ocorrer que os especialistas, apesar de terem o título averbado na Ordem, não tenham tido qualquer alteração no hospital, mantendo-se a prestar cuidados gerais; terceira – a presença de centros hospitalares que agregam várias instituições pode integrar especialistas em obstetrícia em hospitais que já não realizam partos.

Apesar destas limitações, considera-se que os dados obtidos correspondem à disponibilidade de recursos nas instituições, cabendo às suas administrações a melhor utilidade a dar aos seus profissionais.

Neste contexto, os dados identificados criam interesse na identificação do motivo para as discrepâncias encontradas no rácio de profissionais por parto entre os hospitais. Contudo, a resposta a esta necessidade não estava integrada no intuito deste trabalho, pelo que não é possível contribuir com mais informação para a caracterização deste problema.

3 – Existe variação no tempo mediano de internamento entre o parto por via vaginal e o parto por cesariana, bem como no tempo mediano de internamento entre as mulheres que realizaram cesarianas.

Os partos por via vaginal têm um tempo médio de internamento um dia e meio inferior aos partos por cesariana e com desvio padrão inferior, o que revela uma maior homogeneidade de tempos de internamento. Se considerarmos o tempo mediano os partos por via vaginal têm menos um dia de internamento que os partos por cesariana.

Estes valores confirmam o descrito na literatura por diversos autores, ou seja o parto por cesariana tem tempos de internamento mais longos que o parto por via vaginal.

Os resultados relativos ao tempo de internamento para o parto normal seguem de igual modo em sentido similar aos dados da revisão bibliográfica. Portugal

reportou à OCDE em 2002 um valor de 3,7 dias de internamento para o parto espontâneo, e desde então tem reportado um valor constante de 2,7 dias de internamento por esta condição – OCDE (2011). A média do tempo de internamento identificado neste estudo para o período global 2002-2009 é de 2,97 dias, o que vai de encontro aos valores reportados à OCDE.

A respeito do tempo mediano de internamento para os partos por cesariana identificou-se que os hospitais que realizam mais cesarianas são mais rápidos a dar alta às mães, correspondendo a tempos de internamento inferiores.

Silvester K.; Steyn R. e Walley P. (2006) ao abordarem a variação na procura de serviços de saúde apresentou 10 estratégias para lidar com o surgimento de listas de espera tornando mais eficiente o sistema. Um das medidas correspondia a «compreender os procedimentos dos hospitais, nomeadamente dias de alta mais comuns, cruzados com picos de internamento urgente ou eletivo» Silvester K.; Steyn R. e Walley P. (2006).

Neste contexto, considerando que os partos por cesariana têm tempos medianos de internamento superiores aos partos por via vaginal, os hospitais que realizam mais cesarianas podem ter necessidade de dar alta mais rapidamente aos doentes pela necessidade de gerir as vagas dos serviços, evitando a criação de listas de espera. Ainda assim, não se pode excluir que os hospitais que realizem mais cesarianas aumentem a sua eficiência com a prática repetida e deste modo consigam tempos de internamento inferiores.

Tendo sido identificadas neste estudo diferenças nos dias de internamento entre os hospitais surge a questão sobre qual o impacto desta variação na qualidade dos cuidados, nos resultados e nos gastos.

Bernstein *et al* (2011) referia que não é variação indesejada quando utilizar mais intensamente os recursos de saúde produz melhores resultados. Contudo, não é possível neste estudo identificar se tempos de internamento inferiores ou superiores têm influência nos resultados em saúde para as mulheres e crianças, considerando que este tipo de informação não se encontrava em análise.

Neste sentido, não se pode afirmar que as diferenças encontradas no tempo de internamento entre os hospitais para a realização de cesarianas, têm consequências positivas ou negativas para os utilizadores e para o sistema.

4 – Não existe relação entre a idade da mãe e a decisão do tipo de parto;

Este estudo não conseguiu encontrar relação estatisticamente significativa entre a idade das mulheres e o tipo de parto que realizaram, ainda que se identificasse uma ligeira tendência para que mulheres com mais idade realizassem mais cesarianas.

A relação entre o aumento da idade e a realização de cesariana tinha sido encontrada por Cleary-Goldman J. *et al* (2005), num estudo que contrariava os resultados identificados por Gareen I. F. *et al* (2003).

Gareen I. F. *et al* (2003) a respeito da relação entre a idade da mãe e o nascimento por cesariana tinham concluído que, após o ajustamento pelas covariáveis, não se encontrava qualquer associação entre a idade materna e o nascimento por cesariana entre mulheres que já tinham tido um filho e existia uma relação residual nas mulheres que tinham o primeiro filho.

Os resultados apresentados no capítulo anterior, confirmam as conclusões de Gareen I. F. *et al* (2003), não identificando influência da idade da mulher na escolha pela realização de partos por cesariana ou por via vaginal. Apesar disso, este trabalho não separou as mulheres pelo número de partos que já tinham realizado. Neste sentido, aceita-se que os valores possam esconder uma relação semelhante à encontrada por Gareen I. F. *et al* (2003) para mulheres nulíparas.

Ainda assim, e considerando estes dados, não se justificou realizar qualquer ajustamento pela idade nas correlações seguintes.

5 – Não existe relação entre o número de profissionais de saúde com especialidade em obstetrícia e a percentagem de cesarianas.

Ao contrário do que é afirmado na literatura, este estudo não conseguiu identificar relações estatisticamente significativas entre os profissionais que podem realizar partos, quer por via vaginal, quer por cesariana, e a percentagem de determinado tipo de parto.

A associação entre as características dos prestadores e os procedimentos que os doentes recebem foi afirmado por diversos autores. Estes autores afirmaram que: (1) quando o doente está no sistema o serviço real que ele recebe depende das características do prestador; (2) a correlação entre a taxa total de cirurgias e o número de médicos que realizam cirurgias era positiva e significativa – Gittelsohn A. e Wennberg J. (1973); (3) uma duplicação do número de internistas ou cardiologistas, origina uma redução do intervalo de tempo entre consultas de um dado doente para metade, em alternativa ao aumento do número de doentes observados – Wennberg J.E. (2002); (4) a variação no tratamento parece estar dependente do modo como os profissionais interpretam e abordam os cidadãos – Wennberg J.E., Thomson P.Y (2011); (5) o número de casos por médico influencia a taxa de cirurgias – Barros P.P. (2009), citando Moritz *et al* (1997); e (6) uma tendência para uma redução de intervenções com a presença de parteiras, OMS (1996) citando Pel *et al* (1995).

Ao contrário do descrito na literatura por estes autores, não se identificou qualquer relação entre a percentagem de cesarianas e o maior ou menor número de profissionais, mesmo quando ajustado pelo número de partos ou pela relação médico/enfermeiro.

Estes resultados parecem demonstrar que no SNS português o número de profissionais não influencia a escolha do tipo de parto, ao contrário de outros países. Isto pode dever-se ao método de pagamento aos profissionais. O SNS paga aos seus profissionais por salário, não integrando pagamento por ato ou por desempenho. Neste sentido, os profissionais não têm uma motivação extrínseca aos cuidados para aumentar a percentagem de determinado tipo de parto.

Esta explicação é suportada por Barros P.P. (2009) a respeito da indução da procura. A noção de indução da procura em saúde foi apresentada pelo autor do seguinte modo: «(...) devido à sua melhor informação e conhecimento, os profissionais de saúde, nomeadamente os decisores clínicos têm a capacidade de artificialmente criar procura para os seus serviços – consulta adicional, uma operação que não é estritamente necessária, mais um teste de diagnóstico, etc...» – Barros P.P. (2009).

Contudo, o autor lembrava que «a indução da procura é apenas relevante quando a variação da atividade leva a uma alteração do rendimento» – Barros P.P. (2009). Ora esse contexto de não aplicação da indução da procura assemelha-se ao regime de contratação e pagamentos dos profissionais de saúde do SNS português.

No entanto, existe uma possível motivação financeira para a realização de cesarianas pelos hospitais, conforme é afirmado por Campos D.A. *et al* (2010) – o financiamento hospitalar por GDH penaliza duplamente as instituições que realizam mais partos vaginais: «primeiro porque gera um valor inferior à cesariana; e segundo porque a dois anos, o número de partos vaginais influencia negativamente o “índice de *casemix*” do hospital, com nova penalização no financiamento global».

Wennberg J., entrevistado por Mullan (2004) já tinha introduzido este fator para justificar as variações: «À espreita atrás das variações nos padrões de cuidados estão muitas vezes grandes investimentos hospitalares em tecnologias caras que estão diretamente ligadas à estabilidade económica das instituições». Neste sentido, os hospitais podem ver nas cesarianas e noutras técnicas cirúrgicas, um modo de otimizar a capacidade instalada, quer de recursos técnicos, quer de profissionais especializados.

Apesar de não se identificar relação entre o número de profissionais e a percentagem de cesarianas, tal não significa que a variação encontrada entre os hospitais do SNS não seja influenciada por outras componentes da oferta, que seria de interesse analisar e que no capítulo seguinte se expõem.

6 – Não é possível identificar alterações significativas entre hospitais universitários e não universitários.

A existência de apenas três hospitais declaradamente universitários impossibilitou a realização de testes de significância estatística neste modelo de estudo.

Ainda assim, a hierarquização dos hospitais pelas percentagens de cesarianas coloca estes hospitais fora dos 10 hospitais que realizam mais cesarianas, bem como fora dos 10 hospitais que realizam menos este procedimento.

Neste contexto, pode inferir-se que estes três hospitais assumem um comportamento médio e semelhante ao esperado para a maioria dos hospitais, não assumindo portanto a liderança em boas práticas nesta área.

Estes resultados, apesar de carecerem de teste estatístico que os suportem, seguem no sentido do afirmado por Wennberg J.E. (2002): «a medicina académica tem tido um sucesso limitado na melhoria da base científica da prática clínica diária, mesmo dentro das paredes dos seus próprios hospitais», considerando que «os padrões de prática entre centros académicos médicos – do mesmo modo que em outras instituições – são frequentemente idiossincráticos e inespecíficos».

7 – CONCLUSÕES

É possível identificar e caracterizar a existência de variação clínica indesejada nos nascimentos assistidos no SNS de 2002 a 2009, conforme era o objetivo principal deste trabalho.

A percentagem de cesarianas realizadas em Portugal, identificada quer pelos dados oficiais, quer por este estudo, é muito superior aos objetivos definidos pelo Plano Nacional de Saúde. São identificáveis variações significativas entre a percentagem de cesarianas consoante o hospital do País, com os hospitais da região norte do País com valores tendencialmente mais elevados. Identifica-se uma tendência de aumento deste procedimento, revelando que os hospitais caminham em sentido inverso do cuidado efetivo. Em 2009, apenas 6 hospitais em Portugal conseguiram atingir a meta do Plano Nacional de Saúde.

Este trabalho permite ainda concluir que existe variação relevante no número de especialistas de obstetrícia à disposição dos portugueses, mesmo ajustando pelo número de partos que cada hospital realiza; existe variação no tempo mediano de internamento entre o parto por via vaginal e o parto por cesariana, e que os hospitais que realizam maior percentagem de cesarianas têm tempos de internamento inferiores para este procedimento; não se identifica relação entre a idade da mulher e a decisão do tipo de parto; nem entre o número de profissionais de saúde com especialidade em obstetrícia e a percentagem de cesarianas; e não é possível identificar alterações significativas entre hospitais universitários e não universitários.

Estes resultados abrem o caminho para a investigação de outros fatores relacionados com a oferta que influenciem ou expliquem a variação nesta área de cuidados de saúde.

No início deste documento identificaram-se fundamentalmente seis tipos de variações que poderiam ser aceitáveis e que se relembram: (1) quando as incertezas na ciência médica originam padrões alternativos de prática; (2) quando as inovações nos diagnósticos ou modalidades de tratamento estão em fase de disseminação; (3) quando a variação reflete diferenças existentes entre o estado de saúde de uma população; (4) quando o cuidado de saúde está

dependente da preferência do doente; (5) quando existem diferenças de preços entre os prestadores; e (6) quando gastos maiores produzem maior qualidade - Wennberg J.E. (2002) e Bernstein J. *et al* (2011).

Neste contexto importaria aprofundar as seguintes áreas, com o objetivo de conhecer melhor o papel da oferta na variação clínica em Portugal:

- Padrões internos de prática clínica nos blocos de parto – é descrito na literatura que nem sempre os profissionais de saúde exercem de acordo com a última evidência científica e que disto decorre uma prática médica em muitas ocasiões empírica. Importa saber de que modo este fator influencia a decisão pelo tipo de parto.
- Influência do estado de saúde das mães e crianças – o estado de saúde tem explicado uma percentagem significativa das variações associadas a cuidados de saúde. Apesar de o parto ser um processo fisiológico que na maioria dos casos decorre sem intercorrências de maior, importa saber qual o peso do ajustamento pelo estado de saúde nos resultados.
- Preferência da mulher e família – são conhecidas as elevadas taxas de cesarianas realizadas nas instituições privadas, onde as mulheres tendem a escolher a cesariana, apesar de ser mais cara. No SNS é indiferente, financeiramente, para a mulher a realização de parto por cesariana ou de parto vaginal, contudo seria interessante identificar se a percentagem de cesarianas realizadas no SNS português se deve ao contributo da decisão das mulheres e suas famílias.
- Influência do método de pagamento aos hospitais – apesar de ser um estudo complexo, era interessante compreender se alguns hospitais realizam mais cesarianas com base nesta motivação. Provavelmente só será possível tirar conclusões sobre esta matéria quando este método de pagamento for alterado e através da análise das taxas subsequentes.
- Referenciação informal através de hospitais privados – apesar de não se ter encontrado na literatura, existe uma percepção não provada, dentro dos profissionais de saúde – nos quais este autor se inclui – que algumas mulheres fazem o acompanhamento da gravidez em profissionais e instituições privadas, planeando a realização de cesarianas nos hospitais públicos, beneficiando de

profissionais que trabalhem nos dois regimes. Seria interessante identificar se esta perceção é real ou apenas um mito.

Existe um trabalho muito significativo a ser realizado pelas autoridades de saúde para permitir inverter uma tendência crescente do aumento do número de cesarianas. O papel do Estado enquanto financiador e regulador não pode ser descurado numa área onde o método de financiamento parece induzir a realização de cesarianas pelas instituições. A poupança para os cofres do Estado seria significativa com uma mudança de paradigma nesta área.

Ainda assim, não é de excluir e importa referi-lo na conclusão deste trabalho, que Portugal alcançou um dos melhores valores mundiais na taxa de mortalidade materna e fetal. A intervenção neste campo só deve ser realizada tendo em consideração a manutenção destes indicadores.

Os resultados deste estudo têm as seguintes limitações: (1) os dados dos profissionais podem não corresponder aos profissionais a exercer clinicamente, o que pode originar um enviesamento nos resultados; (2) não foi realizado ajustamento pelo estado de saúde ou fatores clínicos que possam ter justificado a realização de cesariana; (3) não foi possível avaliar os resultados em saúde decorrentes de percentagens maiores ou menores de cesarianas.

Como reflexão final, regressa-se à frase de início deste trabalho «Se toda a variação fosse má, a solução era fácil. A dificuldade está em reduzir a má variação, que reflete os limites do conhecimento profissional e as falhas na sua aplicação, enquanto se preserva a boa variação que mantém os cuidados centrados na pessoa» – Mulley (2010), citado por Appleby J. *et al* (2011).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DO SISTEMA DE SAÚDE (ACSS) – Portal de Codificação Clínica. [em linha]. [Consult. 18 Abril 2012]. Disponível em <http://portalcodgdh.min-saude.pt>
- ALTO COMISSARIADO DA SAÚDE – Plano Nacional de Saúde 2004-2010 - Avaliação de Indicadores 2001-2006: Ganhos em Saúde. [em linha] Lisboa, MS/ACS, 2007 [Consult. 20 Abril 2012]. Disponível em http://www.acs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2007/12/pns-2004-2010avaliacao-de-indicadores-2001-2006_ganhos-em-saude29-11-2007.pdf.
- ALTO COMISSARIADO PARA A SAÚDE (ACS) – Indicadores e Metas do PNS. [em linha]. Lisboa, Maio 2011. [Consult. 26/04/2012]. Disponível em <http://www.acs.min-saude.pt/pns/nascer-com-saude/partos-por-cesariana100-partos>.
- Leite L. *et al* – *Pelo Direito ao Parto Normal – Uma visão partilhada*. [em linha]. 2010. [Consult. 24 Fevereiro 2012]. Disponível em: <http://pns.dgs.pt/files/2010/08/dpn.pdf>
http://pns.dgs.pt/files/2011/04/Consenso%20VFinal_280110_assinada_PDF.pdf
- AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE (ASRM) – *Age and Fertility: A Guide for Patients*. [em linha]. Birmingham, 2003. [Consult. 15/05/2012]. Disponível em http://www.sart.org/uploadedFiles/ASRM_Content/Resources/Patient_Resources/Fact_Sheets_and_Info_Booklets/agefertility.pdf.
- APPLEBY J. *et al* – *Variations in health care – The good, the bad and the inexplicable*. [em linha]. Londres: The King's Fund, 2011. [Consult. 10/11/2011]. Disponível em http://www.kingsfund.org.uk/publications/healthcare_variation.html. ISBN: 978 1 85717 614 8.
- BARROS, P.P. – *Economia da Saúde: Conceitos e Comportamentos*. 2.^a edição revista. Coimbra. Edições Almedina S.A.. 2009. ISBN 978-972-40-3727-1.
- BERNSTEIN J.; RESCHOVSKY J.D.; WHITE C. – *Geographic Variation in Health Care: Changing Policy Directions*. [em linha] Washington, DC: National Institute for Healthcare Reform, Abril 2011. [Consult. 27/01/2012]. Disponível em <http://www.nihcr.org/Geographic-Variation.pdf>.
- BUSSE R.; GEISLER A.; QUENTIN W.; SCHELLER-KREINSEN D.; *Introduction to DRGs in Europe: Common objectives across different hospital system. In Diagnosis-Related Groups in Europe – Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. Berkshire, Inglaterra, Open University Press, McGraw-Hill Education. © World Health

- Organization 2011 on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies*. ISBN-13: 978-0-33-524557-4
- CAMPOS D.A., *et al.* – Medidas para reduzir a taxa de cesarianas na região norte de Portugal. [em linha]. Comissão para a redução da taxa de cesarianas da ARS Norte, I.P. 2010. [Consult. 27/01/2012]. Disponível em http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/GRP/Ficheiros/Cesarianas/Relatorio_Taxas_Cesarianas.pdf
- CAMPOS I. – Sistematização das indicações para cesariana. Porto: Hospital de São João, Serviço de Obstetrícia. Novembro 2001, revisto Setembro 2004.
- CLEARY-GOLDMAN J. *et al.* – *Impact of maternal age on obstetric outcome*. [em linha]. Nova Iorque, EUA. *Columbia University Medical Center*. Pubmed Obstet Gynecol. Maio 2005. [Consult. 15/05/2012]. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15863534>.
- DIRECÇÃO-GERAL DA SAÚDE (DGS) – Plano Nacional de Saúde 2004-2010: mais saúde para todos – Vol. I - Prioridades. Lisboa. 2004. ISBN 972-675-109-8.
- DIRECTIVA 2011/24/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de Março de 2011 relativa ao exercício dos direitos dos doentes em matéria de cuidados de saúde transfronteiriços. Jornal Oficial da União Europeia. 04/04/2011.
- DONABEDIAN A. – *An Introduction to quality assurance in Health Care*. Nova Iorque. Oxford University Press, 2003. ISBN 0-19-515809-1.
- ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA – Website: European Collaboration for Healthcare Optimization – ECHO. [em linha]. Lisboa, 2012. [Consult. 18/04/2012]; Disponível em <http://www.ensp.unl.pt/invest-desenvolv-inov/projectos/european-collaboration-for-health-care-optimization-echo>.
- GAREEN I. F. *et al.* – *Explaining the association of maternal age with cesarean delivery for nulliparous and parous women*. *Journal of Clinical Epidemiology* [em linha] N.º 56, 2003. [Consult. 15/05/2012] Disponível em <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895435603001999>.
- GITTELSON A.; WENBERG J. – *Small area variations in health care delivery*. Science. [em linha]. Reimpresso de Vol. 182 de 14/12/1973. [Consult. 13 Fevereiro 2012]. Disponível em: http://www.dartmouthatlas.org/downloads/papers/Science_1973.pdf
- HENRIKSEN K. – Partial truths in the pursuit of patient safety. *British Medical Journals – Quality & Safety in Health Care*. Londres. BMJ. ISSN 2044 5415. Vol. 19. Supl. 3.Outubro 2010.
- HENRIKSEN K, *et al.*; *Advances in patient safety: from research to implementation*. Vol. 2, *Concepts and methodology*. [em linha]; AHRQ Publication No. 05-0021-2; Rockville, MD: *Agency for Healthcare Research and Quality*; Fevereiro 2005. [Consult. 27/7/2011]; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20523/>.

- HOFMEYR G.J., *et al*. *Techniques for caesarean section*. [em linha] *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 1. 2008. [Consult. 27/04/2012]. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18254057#>.
- INSTITUTO ARAGONÉS DE CIENCIAS DE LA SALUD – Atlas VPM – Website. [em linha] Aragão: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, 2012. [Consult. 18/04/2012]. Disponível em <http://www.atlasvpm.org>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA – INE Website, Partos [em linha]. Portugal, 2011. [Consult. 20/05/2012]; Disponível em www.ine.pt
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA; INE Website, Definição de Cesariana. [em linha]. Portugal 2010. [Consult. 20/05/2012]. Disponível em http://metaweb.ine.pt/sim/conceitos/Detail.aspx?cnc_cod=7581&cnc_ini=21-10-2010].
- FRADETTE K. *et al* – *Canadian breast cancer guidelines: Have they made a difference?* CMAJ. Março 2007. n.º 176(6). Págs. 771-775. ISSN 1488-2329.
- MATEUS C.; *Portugal: Results of 25 years of experience with DRGs; In Diagnosis-Related Groups in Europe – Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. Berkshire, Inglaterra, Open University Press, McGraw-Hill Education. © World Health Organization 2011 on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. ISBN-13: 978-0-33-524557-4.
- MCGLYNN E. *et al*; *The Quality of Health Care Delivered to Adults in the United States*. *New England Journal of Medicine*. [em linha]. Junho, 2003 [Consult. 5 Setembro 2011]. Disponível em <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMsa022615>.
- MULLAN F. – *Wrestling With Variation: An Interview With Jack Wennberg*. Health Affairs. [em linha]. 7 Outubro 2004. [Consult. 27/01/2012]. Disponível em <http://content.healthaffairs.org/content/early/2004/10/07/hlthaff.var.73.full.pdf+html>.
- NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION – Mesh: Definição *Cesarean Section* – [em linha]. EUA, 2012. [Consult. 12 Outubro 2011]. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68002585>.
- NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELENCE (NICE) – Website: *Who we are*. [em linha]. Inglaterra. © NICE. 5 Janeiro 2012. [Consult. 25 Abril 2012]. Disponível em http://www.nice.org.uk/aboutnice/whoweare/who_we_are.jsp.
- NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELENCE (NICE) – *Clinical guideline 132 – Caesarian Section*; [em linha], Inglaterra. © NICE 2011. Novembro 2011. [Consult. 25 Abril 2012]. Disponível em www.nice.org.uk/cg132.
- NUNES C., *et al*. – A dimensão espaço-temporal em saúde pública: da descrição clássica à análise de *clustering*. Revista Portuguesa de Saúde

- Pública [em linha] Vol. 26, n.º1. Janeiro/Junho 2008. [Consult. 28 junho 2012], Disponível em http://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/cdi/sector-de-publicacoes/revista/2000-2008/pdfs/rpsp-1-2008/01_1-2008.pdf.
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO (OCDE) – *Health care systems: Getting more value for money*. [em linha]. OECD Economics Department Policy Notes, n.º 2. 2010. [Consult. 25 Abril 2012]. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/21/36/46508904.pdf>
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO (OCDE) - OECD *Health Data 2011 - Frequently Requested Data*; [em linha]. Directorate for Employment, Labour and Social Affairs. Update – Novembro 2011 [Consult. 13 Fevereiro 2012]; - http://www.oecd.org/document/16/0,3746,en_2649_33929_2085200_1_1_1_1,00.html.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS); *Care in Normal Birth: a practical guide – Report of a Technical Group*. [em linha]. Genebra, 1996, [Consult. 13 Fevereiro 2012]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/1996/WHO_FRH_MSM_96.24.pdf
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS) et al – *Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008 – Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank*; © Organização Mundial de Saúde. 2010; ISBN 978 92 4 150026 5.
- RIGHT CARE – *The NHS Atlas of Variation in Healthcare – Reducing unwarranted variation to increase value and improve quality*. [em linha]. Novembro 2010. [Consult. 20 Junho 2011]; http://www.rightcare.nhs.uk/atlas/qipp_nhsAtlas-LOW_261110c.pdf.
- RIGHT CARE – *Right Care Website*; [em linha]. Inglaterra. 2012. [Consult. 18 Abril 2012]. Disponível em: <http://www.rightcare.nhs.uk>
- ROYAL COLLEGE OF MIDWIFERY; *Making normal birth a reality*. [em linha]. Londres. Novembro. 2007; [Consult. 18/04/2012]; Disponível em <http://www.rcm.org.uk/EasySiteWeb/GatewayLink.aspx?alld=131402>
- SATSCAN – *Satscan website*. [em linha] SaTScan™ 2005. [Consult. 20 Junho 2012]. Disponível em www.satscan.org.
- SCHUSTER M. A; MCGLYNN E.; BROOK R. – *How Good Is the Quality of Health Care in the United States?* – The Milbank Quarterly, Vol. 83, n.º 4, 2005 (págs. 843–95); Blackwell Publishing – reimpresso de The Milbank Quarterly, Vol. 76, n.º 4, 1998 (págs. 517–63).
- SMITS H.L.; *Medical practice variations revisited*. Health Affairs [em linha]; © Project Hope, Volume 5, n.º 3. 1986. [Consult. 15 Setembro 2011]. <http://content.healthaffairs.org/content/5/3/91.full.pdf>.
- THE COALITION FOR IMPROVING MATERNITY SERVICES; *Advancing Normal Birth; Supplement of The Journal of Perinatal Education®*; Winter 2007; Volume 16, n.º1; ISSN: 10581243

- THE DARTMOUTH INSTITUTE FOR HEALTH POLICY AND CLINICAL PRACTICE – *Dartmouth Atlas Website*. [em linha] New Hampshire, ©The Trustees of Dartmouth College. 2012. [Consult. 18 Abril 2012]. Disponível em <http://www.dartmouthatlas.org>.
- THE NHS INFORMATION CENTRE – *NHS Maternity Statistics*, 2010-11; [em linha], Inglaterra. © The Health and Social Care Information Centre. Novembro 2010. [Consult. 25 Abril 2012]. Disponível em: <http://www.ic.nhs.uk/pubs/maternity0910>.
- SILVESTER K.; STEYN R.; WALLEY P. – Managing variation in demand: Lessons from the UK National Health Service. *Journal of Healthcare Management*. Setembro/Outubro. 2006; ISSN 1096-9012.
- WENBERG David. – *Pay-for-performance through the lens of unwarranted variation in the delivery of health care*. Society of Actuaries, Health Watch Newsletter [em linha]. Issue 52, Maio 2006. [Consult. 27 Janeiro 2012]. Disponível em <http://www.soa.org/library/newsletters/health-watch-newsletter/2006/may/hwn-2006-iss52-wennberg.aspx>.
- WENBERG J. E.; *Unwarranted variations in healthcare delivery: implications for academic medical centres*; *British Medical Journal* [em linha] BMJ 2002. [Consult. 27 Janeiro 2012]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1124450/?tool=pubmed>
- WENBERG J.E.; THOMSON P.Y. – *Time to tackle unwarranted variations in practice*. [em linha]. BMJ 2011; 342:d1513. Março 2011. [Consult. 13 Fevereiro 2012]. Disponível em <http://www.bmj.com/content/342/bmj.d1513>.
- WILEY M.; *From the origins of DRGs to their implementation in Europe. In Diagnosis-Related Groups in Europe – Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. Berkshire, Inglaterra, Open University Press, McGraw-Hill Education. © World Health Organization 2011 on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. ISBN-13: 978-0-33-524557-4.

APÉNDICE 1

Resultados aplicação *software* SatScan^{TD} para a criação de *clusters* espaciais para hospitais com percentagens de cesarianas mais elevadas.

SaTScan v9.1.1

Purely Spatial analysis
scanning for clusters with high rates
using the Discrete Poisson model.

SUMMARY OF DATA

Number of locations.....: 42
Total population.....: 689655
Total number of cases.....: 203420
Annual cases / 100000.....: 29515.5

MOST LIKELY CLUSTER

1.Location IDs included.: P143, P013, P107, P041, P094, P044,
P074, P018
Coordinates / radius..: (147510,490001) / 33851.64
Population.....: 138860
Number of cases.....: 47106
Expected cases.....: 40958.02
Annual cases / 100000.: 33945.9
Observed / expected...: 1.15
Relative risk.....: 1.20
Log likelihood ratio..: 557.747314
P-value.....: < 0.000000000000000010

SECONDARY CLUSTERS

2.Location IDs included.: P043, P047
Coordinates / radius..: (314170,538558) / 100061.09
Population.....: 23297
Number of cases.....: 8845
Expected cases.....: 6871.66
Annual cases / 100000.: 37991.5
Observed / expected...: 1.29
Relative risk.....: 1.30
Log likelihood ratio..: 269.489358
P-value.....: < 0.000000000000000010

3.Location IDs included.: P023, P007
Coordinates / radius..: (88968,196683) / 14542.53
Population.....: 42001
Number of cases.....: 13471
Expected cases.....: 12388.58
Annual cases / 100000.: 32094.4
Observed / expected...: 1.09


```

Relative risk.....: 1.09
Log likelihood ratio..: 49.039587
P-value.....: < 0.000000000000000010

4.Location IDs included.: P066
Coordinates / radius..: (219748,178309) / 0
Population.....: 11362
Number of cases.....: 3771
Expected cases.....: 3351.32
Annual cases / 100000.: 33211.6
Observed / expected...: 1.13
Relative risk.....: 1.13
Log likelihood ratio..: 25.684754
P-value.....: 0.000000000015

5.Location IDs included.: P014, P038
Coordinates / radius..: (119057,188032) / 10436.86
Population.....: 30452
Number of cases.....: 9603
Expected cases.....: 8982.09
Annual cases / 100000.: 31555.8
Observed / expected...: 1.07
Relative risk.....: 1.07
Log likelihood ratio..: 21.975079
P-value.....: 0.00000000057

6.Location IDs included.: P020
Coordinates / radius..: (113200,270759) / 0
Population.....: 12466
Number of cases.....: 3827
Expected cases.....: 3676.96
Annual cases / 100000.: 30719.9
Observed / expected...: 1.04
Relative risk.....: 1.04
Log likelihood ratio..: 3.076790
P-value.....: 0.500

7.Location IDs included.: P072
Coordinates / radius..: (138497,352051) / 0
Population.....: 2952
Number of cases.....: 935
Expected cases.....: 870.72
Annual cases / 100000.: 31694.5
Observed / expected...: 1.07
Relative risk.....: 1.07
Log likelihood ratio..: 2.326640
P-value.....: 0.769

```

APÉNDICE 2

Resultados aplicação *software* SatScan^{TD} para a criação de *clusters* espaciais para hospitais com percentagens de cesarianas mais baixas.

SaTScan v9.1.1

Purely Spatial analysis
scanning for clusters with low rates
using the Discrete Poisson model.

SUMMARY OF DATA

Number of locations.....: 42
Total population.....: 689655
Total number of cases.....: 203420
Annual cases / 100000.....: 29515.5

MOST LIKELY CLUSTER

1.Location IDs included.: P005
Coordinates / radius..: (108619,189754) / 0
Population.....: 28227
Number of cases.....: 5582
Expected cases.....: 8325.81
Annual cases / 100000.: 19788.5
Observed / expected...: 0.67
Relative risk.....: 0.66
Log likelihood ratio..: 531.257365
P-value.....: < 0.000000000000000010

SECONDARY CLUSTERS

2.Location IDs included.: P049
Coordinates / radius..: (184325,469959) / 0
Population.....: 27059
Number of cases.....: 6624
Expected cases.....: 7981.30
Annual cases / 100000.: 24496.1
Observed / expected...: 0.83
Relative risk.....: 0.82
Log likelihood ratio..: 127.275738
P-value.....: < 0.000000000000000010

3.Location IDs included.: P024, P051, P139, P140, P042, P030,
P090, P146, P099, P072, P129
Coordinates / radius..: (254747,317675) / 121753.38
Population.....: 135564
Number of cases.....: 37366
Expected cases.....: 39985.83
Annual cases / 100000.: 27581.7
Observed / expected...: 0.93

Relative risk.....: 0.92
Log likelihood ratio..: 108.649194
P-value.....: < 0.000000000000000010

4.Location IDs included.: P094
Coordinates / radius..: (160753,468099) / 0
Population.....: 21135
Number of cases.....: 5808
Expected cases.....: 6233.96
Annual cases / 100000.: 27498.7
Observed / expected...: 0.93
Relative risk.....: 0.93
Log likelihood ratio..: 15.355718
P-value.....: 0.0000059

5.Location IDs included.: CHDV
Coordinates / radius..: (165363,439558) / 0
Population.....: 23246
Number of cases.....: 6707
Expected cases.....: 6856.62
Annual cases / 100000.: 28871.4
Observed / expected...: 0.98
Relative risk.....: 0.98
Log likelihood ratio..: 1.701351
P-value.....: 0.937
